

ZUR PROBLEMATIK DER STADIENEINTEILUNG
DER KOLLUMKARZINOME
DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK MAINZ
(1953 - 1963)

von

PETER DARGE

1967



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Universitäts-Frauenklinik
der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz
Direktor: Professor Dr. med. V. Friedberg

ZUR PROBLEMATIK DER STADIENEINTEILUNG
DER KOLLUMKARZINOME
DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK MAINZ
(1953 - 1963)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von

PETER DARGE

aus Erfurt / Thüringen

MAINZ 1967

Dekan: Prof. Dr. L. Diethelm
Referent: Prof. Dr. med. G. Stark
Korreferent: Prof. Dr. med. V. Friedberg
Tag der mündlichen Prüfung: 15. Juli 1967



Das Kollum-Carcinom nimmt unter den malignen Erkrankungen des weiblichen Genitale wie unter den Carcinomen überhaupt in vielerlei Hinsicht eine Sonderstellung ein.

Dem Auge bei der Spectulumuntersuchung wie dem tastenden Finger bei der Palpationsuntersuchung, ist es bereits in den Anfängen seines Entstehens erkennbar, wobei Hilfsmittel wie Kolposkopie und Cytologie, wie auch leicht durchzuführende Probeexcisionen zur histologischen Untersuchung es ermöglichen, das entstehende Carcinom zu einem Zeitpunkt zu erfassen, in dem es im Sinne streng pathologisch-anatomischer Definition eigentlich noch gar keines ist, wobei es unter der Bezeichnung Carcinoma in situ oder gesteigert atypisches Plattenepithel der Portio oder Kollum-Carcinom der Gruppe 0 eingeordnet wird (5, 29, 30, 31, 32, 47, 49, 56, 64, 86).

Durch die im Verhältnis zu anderen Carcinomlokalisationen gute Zugänglichkeit des Collum uteri sind die patho-histologischen Untersuchungen überhaupt nur möglich, die uns ein Bild vom Entstehungsmodus des Kollum-Carcinoms vermittelt haben (33, 34, 35, 48, 51, 87).

So sind durch die Möglichkeit der Früherkennung auch rechtzeitige therapeutische Interventionen möglich geworden, die zur sicheren Heilung der von dieser Krankheit Befallenen führen.

Aber auch, wenn es sich um ein im pathologisch-anatomischen Sinne bereits voll ausgeprägtes Carcinom mit invasivem Wachstum oder gar um fortgeschrittene Stadien handelt, besitzen wir heute in entsprechenden Behandlungszentren eine Mehrzahl von therapeutischen Möglichkeiten, die uns in die Lage versetzen, einen Teil der auch im fortgeschrittenen Stadium zur Erstbehandlung Kommenden völlig zu heilen (54, 90).

An dieser Stelle ist eine weitere Eigentümlichkeit des Kollum-Carcinoms hervorzuheben, die es erlaubt, seine Ausbreitungsintensität durch Tastuntersuchung festzustellen.

Da das Fortschreiten des Carcinoms entsprechend dem angrenzenden Gewebe bzw. dessen Lymphgefäß- wie Gefäßabfluß erfolgen muß, werden die ersten Stationen des sich ausbreitenden Carcinoms im Bereich der Scheide, bzw. in den Parametrien, bzw. in dem Parakolpium, bzw. in den Lymphknoten der Beckenwand zu suchen und zu finden sein (10, 16, 20, 25, 39, 65, 85).

Diese Gegenden aber sind dem insbesondere rectal untersuchenden Finger tastmäßig zugänglich, so daß das Ausbreitungs-Stadium relativ gut vor Einleitung der Therapie fixiert werden kann.

Die Möglichkeit, auf diese scheinbar so einfache Weise das Ausbreitungsstadium vor Einleitung der Ersttherapie festzuhalten, hat dazu geführt, die Stadieneinteilung nach folgenden Gesichtspunkten international festzulegen, so daß auch die Therapieerfolge einer internationalen Kontrolle unterzogen werden können, wenn sie, wie zum Beispiel im Annual Report (55) mitgeteilt werden.

Stadium I: Das Carcinom ist auf den Uterus begrenzt.

Stadium II: Das Carcinom infiltriert die Vagina, aber nicht deren unteres Drittel,
oder,
es greift auf das parametran Gewebe, jedoch nicht auf die Beckenwand über.

Stadium III: Das Carcinom infiltriert das untere Drittel der Vagina oder greift sicher auf die Beckenwand über.

Stadium IV: Das Carcinom wächst außerhalb des kleinen Beckens oder infiltriert mit Sicherheit die Schleimhaut der Harnblase oder die des Rectums (54, 55).

Diese Art der Klassifizierung wurde in Wien im Sept. 1961 während des 3. internationalen Kongresses der internationalen Föderation für Geburtshilfe und Gynäkologie - der Mitglieder aus 59 Ländern angehören - beschlossen und angenommen (54).

Die Ausdrücke "relativ" und "scheinbar" wurden im Vorangehenden bewußt gebraucht, weil, wie noch auszuführen ist, in den Fehlermöglichkeiten der Tastbefundung die Ursachen liegen, die glücklicherweise nicht so sehr die Wahl des einzuschlagenden Therapieweges falsch beeinflussen, als vielmehr in der Beurteilung des Therapieerfolges zu zu optimistischen Vorstellungen führen (23, 27, 89).

So eindeutig und klar definiert die international anerkannten Richtlinien betreffs der Stadieneinteilung des Kollum-Carcinoms sind, so schwierig bzw. beinahe unmöglich ist es, allein mit dem tastenden Finger zu unterscheiden, ob ein straffes, bzw. infiltriertes Parametrium entzündlich oder carcinomatös infiltriert ist, ob die Infiltration bis zur Beckenwand nur entzündlich, oder ob sie teils carcinomatös, teils entzündlich ist (25, 76, 85).

Praktisch ganz ausgeschlossen ist es, den Befund der Beckenwandlymphknoten durch Tastuntersuchung zu erheben, die, wie eine Vielzahl entsprechender Untersuchungen ausweisen (4, 8) (10, 16, 20, 24, 25, 39, 65), bereits Carcinomzellnester enthalten können, wenn die Tastuntersuchung ein erst sicheres Carcinoma colli der Gruppe I ergibt.

So erweist sich, daß die gerade jedweden therapeutischen Vorgehen günstige Lokalisation des Kollum-Carcinoms seine besonderen Probleme beinhaltet. Dabei bedeutet die Diktion "günstig" lediglich, daß zur Behandlung des Kollum-Carcinoms sowohl der operative wie der strahlentherapeutische Weg möglich und erfolgreich sind; in beiden Fällen aber ergeben sich aus der Tatsache der in unmittelbarer Nachbarschaft liegenden Organe des Enddarmes und der harnableitenden Wege therapeutische Fragestellungen von weitestreichender Konsequenz (2, 2, 38, 42, 43, 44, 52, 62, 67, 82). Ungeachtet dessen aber, welchem therapeutischen Vorgehen, dem vorwiegend operativen (90) oder dem vorwiegend aktinischen (1, 54) man den Vorzug gibt, müssen jeder Heilungsstatistik, die sich auf das Kollum-Carcinom bezieht, folgende Grundtatsachen vorausgeschickt werden.

Die Einteilung des Stadiums erfolgt vor der Ersttherapie durch Tastuntersuchung und wird so eingeteilt beibehalten, auch wenn sich durch den Krankheitsverlauf oder durch die histologische Untersuchung, z.B. des Operationspräparates, späterhin das Vorliegen eines anderen Stadiums als das mit dem palpierenden Finger ermittelte herausstellen sollte (23, 85). Das heißt, wenn z.B. in den bei der Wertheim-Meigs'schen Operation entfernten Lymphknoten der Beckenwand bei der histologischen Untersuchung Carcinomgewebe gefunden wird und bei der voroperativen Tastuntersuchung bei unauffälligen Parametrien ein Stadium I diagnostiziert wurde, so bleibt auch in der statistischen Bewertung dieser Fall als Stadium I bestehen, wiewohl es sich der exakten histologischen Diagnose gemäß um ein Stadium III handelt.

Umgekehrt aber würde ein wegen im Anfangsteil der Parametrien carcinomatös infiltriert ertasteter Befund dem Stadium II zugeordneter Fall auch als solcher in die Statistik eingehen, selbst wenn die histologische Untersuchung des Op.-Präparates eine nur entzündliche Infiltration des Parametrium, also in Wirklichkeit ein Stadium I ergibt (10, 23, 85).

An dieser leider etwas unglücklichen Bewertung der Stadieneinteilung muß allein schon deshalb festgehalten werden, weil z.B. bei ausschließlich strahlentherapeutischem Vorgehen gar nicht die Möglichkeit besteht, durch histologische Kontrolle die durch Tastbefund ermittelte Stadieneinteilung zu verifizieren.

Mit diesen Unzulänglichkeiten wird notgedrungen jede zusammenfassende Arbeit über Kollum-Carcinome behaftet sein, soweit sie sich mit der Stadienverteilung und der in den betreffenden Stadien erreichten Heilungserfolge auseinandersetzt.

Um aber überhaupt vergleichbare Mitteilungen über Therapie und Erfolge des

Kollum-Carcinoms zu erhalten, müssen diese Nachteile in Kauf genommen werden; man sollte sich ihrer aber bei Zusammenstellung und kritischer Würdigung solcher statistischer Mitteilungen bewußt sein.

Da aber zweifelsohne gegenüber früheren Jahrzehnten die Erfolge in der Behandlung des Kollum-Carcinoms ganz erheblich angestiegen sind, sollte ebenfalls nicht außer acht gelassen werden, daß für die Therapie dieser Erkrankung, sei sie operativ, sei sie strahlentherapeutisch, die Erkenntnisse und Fortschritte praktisch aller medizinischen Disziplinen gleichermaßen mitgeholfen haben.

Bis zur Entdeckung der Röntgen-Strahlen bestand ja im operativen Vorgehen die einzige Möglichkeit einer aktiven Krebstherapie, die allerdings mit einer extrem hohen Operationsmortalität (1880 = 72%) belastet war (19). Wenn die Operationsmortalität heute selbst bei ausgedehnten Radikaloperationen sehr gering ist, so ist das nicht dem Fortschritt der operativen Kunst allein, die zu Zeiten von Freund, W. A.; Czerny, Wertheim, Schauta et al. (19, 60, 83, 84) bereits bewundernswert hohe Grade erreichte, sondern einer Vielzahl anästhesistischer, chirurgischer, internistischer, mikrobiologischer, pharmakologischer, röntgenologischer und urologischer Erkenntnisse, die heute selbstverständliches Rüstzeug einer prä- und postoperativen Behandlung darstellen, zu verdanken (69).

Die röntgenologische prä- und postoperative Kontrolle der harnableitenden Wege, die schonende Narkose, die Möglichkeit des Blut- und Volumenersatzes, die Beherrschung von Gerinnungsstörungen, die Möglichkeiten schneller und gezielter Kreislaufdiagnostik und Therapie, die Asepsis, die Keimtestung und Antibiotika-Prophylaxe und Therapie und noch eine Vielzahl anderer uns in die Hände gegebener Therapienhilfen, haben das risikoarme Operieren erst ermöglicht (7, 9, 37, 45, 59, 60, 80).

Daß aber auch heute in Fällen fortgeschrittener Carcinomstadien Heilungserfolge erzielt werden, ist, abgesehen von der Möglichkeit ultrachirurgischer Therapie (6, 9, 40, 59), vor allem den strahlentherapeutischen Fortschritten zu danken (1, 12, 14, 22, 54, 61, 75, 78).

Dabei ermöglichen eine Vielzahl von Strahlenarten und Applikatoren bei relativ exakter Dosimetrie eine so genaue Lokalisation der Bestrahlung unter weitgehender Schonung des umliegenden Gewebes, daß die Aktino-Therapie des Kollum-Carcinoms heute nicht nur in fortgeschrittenen Fällen des Carcinombefalls oder in Kombination mit operativem Vorgehen, sondern in vielen Behandlungszentren als alleinige ausreichend oder gar erfolgreicher für alle Stadien angesehen wird. Dabei werden insbesondere folgende Positive, die für eine alleinige Strahlentherapie sprechen, genannt (1, 54, 75, 78).

- I. Nach Bestrahlung seien die Heilungserfolge mindestens so gut wie nach Chirurgie.
- II. Bei operablen Patientinnen seien Morbidität und Spätkomplikationen weit häufiger nach Radikaloperationen als nach radiologischer Behandlung.
- III. Die primäre Strahlentherapie biete eine viel größere Möglichkeit der individuellen Behandlung als die Chirurgie.
- IV. Der Kostenaufwand für die Strahlentherapie sei pro Patient geringer als bei operativer Therapie (1).

Ohne hier die Vor- bzw. Nachteile verschiedener therapeutischer Verfahren beim Kollum-Carcinom kritisch zu betrachten, erscheint es doch richtig, die Probleme und Schwierigkeiten, die mit der Stadien-Feststellung des Kollum-Carcinoms und der aus dieser Feststellung evtl. resultierenden Therapiewahl zusammenhängen, aufzuzeigen und an den Anfang einer Arbeit zu stellen, die sich mit den Behandlungserfolgen des Kollum-Carcinoms und der Stadienverteilung in einem bestimmten Zeitraum an einer Klinik befaßt.

MATERIAL UND METHODE

In der Zeit vom 1. Januar 1953 bis 31. Dez. 1963, also in einem Zeitraum von 11 Jahren, kamen 739 Patienten mit einem Kollum-Carcinom der Stadien I bis IV in die Universitäts-Frauenklinik Mainz zur Aufnahme.

Das Stadium 0 bzw. carcinoma in situ, wurde für die vorliegende Arbeit nicht berücksichtigt (50).

Bei sämtlichen 739 Fällen lag eine histologische Beurteilung vor. Diese erfolgte in den meisten Fällen in unserer Klinik oder im pathologischen Institut der Mainzer Universitätskliniken. In den wenigen Fällen, in denen die histologische Beurteilung außerhalb der Universität erfolgte, wurden die Präparate entweder nochmals von uns eingesehen oder zusätzlich bei uns eine erneute histologische Beurteilung durchgeführt.

Es wurden die Krankenblätter und poliklinischen Kontrollkarten aller dieser 739 Patienten aussortiert und die zur Auswertung wichtig erscheinenden Daten auf lochkartengerechte Erhebungsbögen übertragen, die wir vor Beginn der Bearbeitung mit dankenswerter Hilfe des Institutes für Statistik und Dokumentation der Universität Mainz unter Leitung von Prof. Koller, ausgearbeitet und zusammengestellt haben (siehe Anhang).

Die vorliegende Arbeit stellt eine erste Teilauswertung aus der Gesamtheit aller zur Verfügung stehenden Informationen dar.

Für jede Patientin wurden mindestens 2 Lochkarten angelegt, auf denen die Informationen der Blätter 1 - 6 ausgedruckt wurden. Für jede erfolgte poliklinische Kontrolluntersuchung wurde eine weitere neue Lochkarte ausgedruckt, die die Informationen der Blätter 8 und 9 enthielt. Das heißt, es wurden z.B. für eine Patientin, die 1953 bei uns wegen eines Kollum-Carcinoms in stationärer Erstbehandlung stand und die zum Zeitpunkt der Auswertung ihrer Krankenblattunterlagen 1965/66 24 mal in poliklinischer Nachkontrolle war, 24 Lochkarten allein mit den Daten der jeweiligen poliklinischen Untersuchungsergebnisse angelegt. Wir haben auf die Information der poliklinischen Untersuchungen deshalb so besonderen Wert gelegt, weil wir in einer weiteren statistischen Auswertung mögliche Zusammenhänge zwischen Tastbefunden, Gewichtsschwankungen und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit im Vergleich zum Krankheitsverlauf und Rezidivgeschehen aufklären wollen, in der Art wie solche Untersuchungen z.B. von Lau, Stork und Hofmann, D. (41, 57) über Beziehungen zwischen Gewicht, Haemoglobinwert, Leucocytenzahl, BSG, Diagnose und Prognose des Kollum-Carcinoms bereits gemacht wurde.

Wenn zusätzlich eine Nachbestrahlung außerhalb des ersten stationären Aufenthaltes oder als II. Bestrahlungsserie infolge eines Rezidivs erfolgte, wurde eine weitere Lochkarte mit den Informationen des Erhebungsbogens Nr. 7 angelegt. Es wurde bei einer eventuellen III. Nachbestrahlung eine entsprechende dritte Lochkarte ausgedruckt.

Einige Positionen des Erhebungsbogens sollen im folgenden besonders erläutert werden.

Dabei verdient festgehalten zu werden, daß die Auswertung und Eintragung der in den Krankenblättern und Poliklinikkarten enthaltenen Informationen auf die Erhebungsbögen ausschließlich von zwei langjährigen Assistenten der Frauenklinik erfolgte, die mit Diagnose und Therapie und Problemen dieser Erkrankung bestens vertraut waren. Wir haben bei der Ausarbeitung der Erhebungsbögen ganz bewußt auf die Mitarbeit evtl. jüngerer Kollegen, z.B. Famuli und Medizinalassistenten verzichtet, um Interpretationsfehler auszuschließen.

Waren aus dem Krankenblatt unterschiedliche Auffassungen über das bestehende Stadium zu erlesen, so galt grundsätzlich der Befund des jeweiligen Leiters der Klinik (1953-1959 Prof. Schwalim; 1960 als komm. Direktor Prof.

Friedberg; ab Ende 1960 Prof. Thomsen). Gleiches gilt für die Fixierung des parametranen Tastbefundes (Blatt 2), wobei die

Ziffer 1 = carcinomatöses Infiltrat im Anfangsteil des Parametriums,

Ziffer 2 = carcinomatöse Infiltration von 2/3 des Parametriums,

Ziffer 3 = carcinomatöse Infiltration bis zur Beckenwand,

Ziffer 4 = carcinomatöse Infiltration an der Beckenwand,

Ziffer 6 = keinerlei carcinomatöse Infiltration tastbar,

Ziffer 9 = keine Angabe

bedeutet.

Bei der Ausgangskarte (Erhebungsbogen Nr. 5 und Nr. 6), bedürfen einige Positionen unter der Rubrik

- Status (tot bzw. lebend) - zum Zeitpunkt der letzten Information - noch der besonderen Erklärung.

Unter der Rubrik

A - 02 (an anderen Ursachen gestorben (z.B. Unfall), Obduktion gibt als Todesursache ein anderes Leiden als Kollum-Carcinom an. Kein Tumor, keine Metastasen nachweisbar),

finden sich die Fälle, die im Gefolge der durchgeführten Therapie, z.B. an Embolie, Pneumonie, Peritonitis, Urämie infolge Harnleiternekrose, verstorben sind und bei denen laut Obduktionsbericht Carcinomgewebe nicht mehr nachweisbar war.

Unter

A - 03 (an anderen Ursachen gestorben, z.B. Unfall; Obduktion ergibt Vorliegen eines Kollum-Carcinoms oder Metastasen),

sind die Fälle eingetragen, die nach durchgeführter Therapie an Folge- oder Zweiterkrankungen, z.B. Harnleiterstenose, Herzinfarkt oder Embolie verstorben sind und bei denen laut Obduktionsbericht noch Carcinomgewebe gefunden wurde. Bei

A - 05 (in der Klinik oder in anderen Krankenhäusern an anderen Ursachen gestorben. Welche? Nähere Angaben),

und

A - 07 (nicht in der Klinik oder in anderen Krankenhäusern an anderen Ursachen gestorben. Welche? Nähere Angaben),

sind die Fälle eingeordnet, bei denen mit Sicherheit eine Zweiterkrankung, z.B. Herzinsuffizienz, oder Lebercirrhose bestand, die nach Mitteilung des letztbehandelnden Arztes allein zum Tode führte. Unter

A - 08 (gestorben, Ursache völlig unbekannt)

finden sich die Fälle, die zwar verstorben sind, bei denen aber kurz vor dem Tode keinerlei Anhalt für Progredienz oder Rezidiv des Kollum-Carcinoms bestand und bei denen eine Zweiterkrankung auch nicht bekannt war.

Unter der Ziffer

B - 10 (nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden; keine neue Information vorhanden. Letzte Information gleich Datum der letzten Untersuchung. Neue Untersuchung überfällig. Grund des Wegbleibens noch nicht ermittelt),

sind die Pat. aufgeführt, von denen die letzte poliklinische Information nicht länger als 1/2 Jahr zurückliegt, bei denen kein Rezidivverdacht bei der letzten Untersuchung bestand, die aber zum Zeitpunkt der Bearbeitung ihres Kranken- und Poliklinikblattes für unsere Ausarbeitung bereits hätten wieder zur poliklinischen Untersuchung kommen sollen, wenn z.B. der letzte poliklinische Eintrag: "Kontrolle in 1/4 Jahr" lautete. Unter

B - 11 (nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden; neue Information vorhanden. Letzte Information ist die Auskunft über Verbleib der nicht mehr zur Untersuchung erschienenen Patientin),

haben wir die Patienten aufgeführt, die zwar zum Zeitpunkt unserer Auswertung nicht mehr in unserer Klinik zur regelmäßigen Kontrollnachuntersuchung erschienen, bei denen aber durch Nachfrage beim behandelnden Hausarzt oder durch Anschreiben der entsprechenden Bürgermeistereien bzw. Landratsämter mit Sicherheit ermittelt werden konnte, daß die Betroffenen noch am Leben sind.

In der Tabelle I (s. Abb.) finden sich in der Rubrik "ohne Angaben" zwei Patienten, bei denen die Ermittlung des Existenzstatus' zur Zeit der Auswertung ihrer Krankenblätter nicht möglich war.

In einem Fall ahndelt es sich um die Ehefrau eines französischen Besatzungs-offiziers, die nach der Erstbehandlung nicht wieder in unsere übliche regel-

Tab. I

STADIUM		I	II	III	IV	SUMME
STATUS						
A. gestorben Obduktionsber- richt vorhanden	01	8	11	29	-	48
	02	11	2	1	-	14
	03	-	3	2	-	5
	SUMME	19	16	32	-	67
A. gestorben KEIN Obduktionsbericht vorhanden	04	6	7	18	2	33
	05	5	2	3	-	10
	06	23	48	100	25	196
	07	3	-	5	-	8
	08	11	13	14	-	38
	SUMME	78	68	140	27	283
B. nicht gestorben	09	93	26	64	1	184
	10	13	4	8	-	25
	11	83	35	51	9	178
	SUMME	189	65	123	10	387
ohne ANGABE		-	1	1	-	2
SUMME		256	150	296	37	739

MAINZ - UNI. FRAUEN - KLINIK. COLLUM - Carcinom 1953-1963

Existenzstatus aller Collum-Ca. Fälle von 1953-1963 (März 1966 ertötet)

mäßige poliklinische Nachkontrolle kam. Ihr augenblicklicher Aufenthalt war nicht zu eruieren, so daß eine Aussage über "lebend" bzw. "tot" nicht zu machen ist.

Im anderen Falle handelt es sich um eine Patientin ohne festen Wohnsitz, die die Klinik vor Beendigung der Ersttherapie gegen ärztlichen Rat verließ und seitdem nicht wieder auftauchte.

Die Auswertung der Lochkarten erfolgte im Deutschen Rechenzentrum in Darmstadt mit der elektronischen Rechenmaschine IBM 7090. Für die Aufstellung von Überlebens tafeln einschließlich der Berechnung von Überlebenswahrscheinlichkeiten stand ein Bibliotheks-Programm der Universität von Kalifornien, Los Angeles (B M D S-01), zur Verfügung, dessen statistischer Inhalt auf eine Publikation von Cutler (15, 26) zurückgeht.

Dieses Programm druckt je nach Wunsch Tafeln mit einer gewünschten Zahl von Beobachtungsintervallen aus. Als Intervall-Länge wählten wir 6 Monate; wir bringen im Resultat dieser Arbeit Tabellen bis zu 22 bzw. 20 Intervallen, die dann einem Nachbeobachtungszeitraum von 11 bzw. 10 Jahren entsprechen (s. Abb. Tabelle II).

In den Überlebens tafeln bedeutet also z.B. in der ersten Spalte der Zahlenbegriff 0 - 1 den Zeitraum von Beginn der Behandlung bis einschließlich 6. Monat.

So findet sich entsprechend in der Zeile - 9 - 10- das Ergebnis des 5 - Jahres -, in der Zeile- 13 - 14 das des 7 - Jahres -, und in der Zeile- 19 - 20 das des 10 - Jahres -Beobachtungsintervalls.

In Spalte 2 der Überlebens tafeln bedeutet jede ausgedruckte Zahl = die Zahl der zu Beginn des entsprechenden Intervalls Lebenden; das ist die Anzahl der Patientinnen, die, vom Termin der Diagnosestellung an gerechnet, der praktisch mit dem Termin des Behandlungsbeginns zusammenfällt, zu Beginn des in der ersten Spalte ausgedruckten Intervalls noch leben.

In Spalte 3 der Überlebens tafeln findet sich die Zahl der während der Zeiteinheit Gestorbenen. Dabei werden alle Gestorbenen, auch die sicher nicht am Kollum-Carcinom Gestorbenen, gezählt.

In Spalte 4 unter dem Begriff "Lost to follow up" finden sich die Fälle, die mit unbekanntem Verbleib ausscheiden (no answer cases) als auch diejenigen, die wegen späteren Eintritts in die Untersuchungsreihe gewissermaßen vorzeitig aus der Nachbeobachtung ausscheiden (withdrawals).

In Spalte 6 finden wir den korrigierten Anfangsstand. Dabei liegt der Korrektur die Annahme zugrunde, daß die in 4 erläuterten, ausgeschiedenen Fälle

Table 2 Computation of the 22-Period Survival Rate and its Standard Error.

Periods after Diagnosis (1)	Alive at Beg. of Interval (2)	Died During Interval (3)	Lost to Follow- up (4)	Withdrawn alive During Interval (5)	Effective No. Exposed to Risk of Dying (6)	Propor- tion Dying (7)	Propor- tion Sur- viving (8)	Cumulative Proportion Surviving (9)
0 - 1	739	87	4	0	737, 0	0, 12	0, 88	0, 88
1 - 2	648	81	2	0	647, 0	0, 13	0, 87	0, 77
2 - 3	565	56	3	0	563, 5	0, 10	0, 90	0, 69
3 - 4	506	40	27	0	492, 5	0, 08	0, 92	0, 64
4 - 5	439	76	35	0	421, 5	0, 06	0, 94	0, 60
5 - 6	378	10	30	0	363, 0	0, 03	0, 97	0, 58
6 - 7	338	15	25	0	325, 5	0, 05	0, 95	0, 56
7 - 8	298	8	17	0	289, 5	0, 03	0, 97	0, 54
8 - 9	273	6	24	0	261, 0	0, 02	0, 98	0, 53
9 - 10	243	9	12	0	237, 0	0, 04	0, 96	0, 51
10 - 11	222	3	27	0	208, 5	0, 01	0, 99	0, 50
11 - 12	192	3	23	0	180, 5	0, 02	0, 98	0, 49
12 - 13	166	1	22	0	155, 0	0, 01	0, 99	0, 49
13 - 14	143	3	21	0	132, 5	0, 02	0, 98	0, 48
14 - 15	119	1	8	0	115, 0	0, 01	0, 99	0, 47
15 - 16	110	3	13	0	103, 5	0, 03	0, 97	0, 46
16 - 17	94	4	13	0	87, 5	0, 05	0, 95	0, 44
17 - 18	77	2	9	0	72, 5	0, 03	0, 97	0, 43

18 - 19	66	0	13	0	59,5	0,	1,00	0,43
19 - 20	53	0	14	0	46,0	0,	1,00	0,43
20 - 21	39	0	7	0	35,5	0,	1,00	0,43
21 - 22	32	0	9	0	27,5	0,	1,00	0,43

Tabelle II

22-Period-Survival-Rate 0.43
 Standard Error 0.02
 Effective Sample Size .. 419

bis zum Zeitpunkt ihres Ausscheidens dieselbe Sterbewahrscheinlichkeit haben wie alle übrigen. In der Periode, in der sie ausscheiden, tragen sie im Durchschnitt noch für etwa eine halbe Periodenlänge die Information bei, daß sie bis dahin nicht gestorben sind. Da sie aber nicht wie alle übrigen für die Gesamtperiode Information über Leben bzw. Tod beisteuern, wird von der Gesamtzahl der zu Beginn der Periode Lebenden die halbe Zahl der Ausgeschiedenen abgezogen.

Spalte 7 gibt die Sterberate pro Intervall wieder. Diese errechnet sich aus dem Quotient aus den während der Zeiteinheit Gestorbenen (Zähler) und dem korrigierten Anfangsstand (Nenner) = Sterbewahrscheinlichkeit für die betreffende Zeitperiode.

Spalte 8 stellt die Überlebensrate pro Intervall dar. Die angegebenen Zahlen sind das Komplement der Sterbewahrscheinlichkeit zu Spalte 1, d.h., die Überlebenswahrscheinlichkeit für die betreffende Zeitperiode.

In Spalte 9 finden wir die Überlebensrate, gerechnet von Beginn (100%) der Studie bis zum Ende des jeweiligen Intervalls.

Der Begriff "Cumulative proportion surviving" bedeutet in deutsch "kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit". Die kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit, in Prozent % ausgedrückt, ist die Wahrscheinlichkeit, am Ende des in Spalte 1 abzulesenden Intervalls am Leben zu sein. Da in unseren Tabellen eine Periode eine Länge von 6 Monaten hat, bedeutet der 10-Perioden-Wert gleich die sogenannte 5-Jahresüberlebensrate (in Spalte 9 bei Verschiebung des Kommas um 2 Stellen nach rechts).

Spalte 11 gibt den Standardfehler wieder = Stan-

dardabweichung der kumulierten Überlebenswahrscheinlichkeit. Außerdem wird durch das Programm eine sog. "effektive Kollektivgröße" berechnet. Diese Zahl gibt für eine bestimmte Periodenzahl an, aus wievielen durchgehend beobachteten Fällen das Kollektiv bestanden hätte, wenn bei der tatsächlich vorliegenden Gesamtüberlebenswahrscheinlichkeit und der dazugehörenden tatsächlich errechneten Standardabweichung alle Fälle durchgehend in Beobachtung gewesen wären, d.h., wenn es keine "no answer cases" und keine "withdrawals" in der Reihe geben würde. Sie beträgt für das Gesamtmaterial 419 Fälle.

Die Tabellen I - XII wurden nach Ausdrucken der Lochkarten im Deutschen Rechenzentrum Darmstadt durch Sortierprogramme aufgestellt.

Aus der Tabelle I geht hervor, daß von den 739 Patientinnen aus dem Behandlungszeitraum 1953 bis einschließlich 1963 350 verstorben sind. Davon sind 67 Pat. obduziert worden. Von den weiteren 283 Pat. ist bei 38 Pat. die Todesursache ungeklärt. 387 Pat. sind am Leben, davon sind 184 in unserer laufenden poliklinischen Kontrolle. 178 Pat. sind nicht mehr in unserer Krebsnachsorge, es handelt sich aber meistens um Pat., die bereits vor 7 - 12 Jahren bei uns behandelt worden sind oder wegen weit entferntem Wohnort von den dort ansässigen Gynäkologen nachsorgerisch betreut werden.

Bei den 25 unter B 10 angegebenen Pat. handelt es sich, wie oben beschrieben, um solche, deren letzte poliklinische Untersuchung nicht länger als 1/2 Jahr zurückliegt und die sicher am Leben sind, die aber zu einer innerhalb dieses letzten halben Jahres vereinbarten poliklinischen Kontroll-Untersuchung aus noch unbekanntem Grund nicht erschienen. Von nur 2 Pat. konnte eine Auskunft, ob sie derzeit noch leben oder verstorben sind, nicht gemacht werden.

Tabelle III u. IV (s. Abb.) gibt wie das dazugehörige Diagramm die Stadienverteilung in den Jahren 1953 bis 1963 einschließlich wieder. Die bis zum Jahre 1960 steigend zunehmende Zahl der behandlungsgünstigen Stadien I u. II ist neben dem Einfluß der allgemeinen Volksaufklärung sicherlich auch dem Ausbau der poliklinischen Krebsfrühdagnostik unter dem Direktorat von Prof. Schwalzm zuzuschreiben.

Auffallend ist die enorme Zunahme des behandlungsungünstigen Stadiums III ab 1961.

Tabelle V (s. Abb.) stellt eine Übersicht der durchgeführten Therapie im Verhältnis zu den Stadien dar.

In 74 Fällen der Stadien I und II wurde lediglich eine Operation durchgeführt = 10% der gesamten Fälle.

In 20,4% = 151 Fälle wurde sowohl operiert als auch bestrahlt. In 500 Fällen

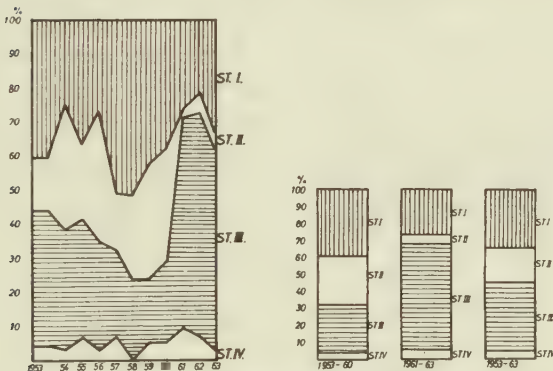
Tab. III

AUF NACHGE- STADIUM	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	SUMME
I	19 40%	14 28%	22 36%	17 27%	22 37%	31 51%	36 58%	28 45%	17 28%	19 31%	31 50%	256 36%
II	6 12%	21 42%	13 21%	24 38%	7 11%	15 24%	28 45%	23 37%	1 2%	5 8%	7 11%	150 21%
III	20 40%	20 40%	21 35%	20 32%	11 18%	14 23%	15 24%	17 28%	40 65%	57 92%	61 98%	296 42%
IV	2 4%	2 4%	4 7%	2 3%	3 5%	-	5 8%	4 6%	6 10%	6 10%	3 5%	37 5%
SUMME	47	57	60	63	43	60	84	72	64	87	102	739

MAINZ - UNI.FRAUENKLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963

STADIENVERTEILUNG in den einzelnen Jahren (FALLZAHL groß, prozent. ANTEIL kleingedruckt)

Tab. IV



MAINZ - UNI.FRAUEN-KLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963.
Stadienverteilung in den einzelnen Jahren. (prozent. ANTEIL)

Tab. V

STADIUM THERAPIE	I	II	III	IV	SUMME
nur OPERATION	69	5	-	-	74 10%
nur BESTRAHLUNG	60	123	291	26	500 67%
OPERATION und BESTRAHLUNG	123	22	5	1	151 20%
weder OPERATION noch BESTRAHLUNG	4	-	-	10	14 2%
SUMME	256	150	296	37	739

MAINZ-UNI.FRAUENKLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963
THERAPIE in den einzelnen Stadien. (Fallzahl)

Tab. VI

STADIUM ART OPERATION	I	II	III	IV	SUMME
KEINE OPERATION	64	123	291	36	514
WERTHEIM	76	3	-	-	79
WERTHEIM-MEIGS	24	9	-	-	33
SCHAUTA	31	5	1	-	37
PURRANDARE	54	8	2	-	64
STUMPF-EXTIRP.	-	-	-	-	-
nur KONSERVATION	3	1	-	-	4
TOTAL- OPERATION	4	1	2	1	8
SUMME	256	150	296	37	739

MAINZ-UNI FRAUENKLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963

Verteilung der OPERATIONSARTEN in den einzelnen STADIEN
(Fallzahl)

Tab. VII

STADIUM ART der BESTRAHLUNG	I	II	III	IV	SUMME
Keine BESTRAHLUNG	75	6	1	10	92
Nur RÖNTGEN	93	19	1	1	114
Nur COBALT	2	-	6	1	9
Nur RADIUM	21	14	28	13	76
RÖNTGEN/COBALT	-	-	-	-	-
RÖNTGEN/RADIUM	46	104	181	11	342
COBALT/RADIUM	19	7	78	1	105
RÖNTGEN/COBALT und RADIUM	-	-	1	-	1
SUMME	256	150	296	37	739

MAINZ-UNI FRAUENKLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963

BESTRAHLUNGSTHERAPIE in den einzelnen STADIEN (Fallzahl)

Tab. VIII

STADIUM ALTER der Behandlungsbeginn	I	II	III	IV	SUMME
bis 29 JAHRE	7	3	4	-	14
	3%	2%	1%		2%
30- 39 JAHRE	67	18	35	2	122
	26%	12%	12%	5%	17%
40- 49 JAHRE	92	52	91	8	243
	36%	35%	31%	24%	33%
50- 59 JAHRE	54	36	87	12	189
	21%	24%	29%	10%	25%
60 JAHRE u. mehr	36	41	79	15	171
	14%	27%	27%	41%	23%
SUMME	256	150	296	37	739

MAINZ-UNI FRAUEN-KLINIK COLLUM-Carcinom 1953-1963

STADIENVERTEILUNG in Beziehung zu ALTERSGRUPPEN

(FALLZAHL groß, prozent. ANTEIL
klein gedruckt.)

= 67,7% wurde ausschließlich bestrahlt, und in 14 Fällen = 1,9% wurde keine Carcinom-Therapie durchgeführt, teils wegen des aussichtslosen Zustandes der Pat. (10 Fälle Stadium IV), teils weil jede vorgeschlagene Therapie von den Patientinnen abgelehnt wurde (4 Fälle das Stadium I).

Tabelle VI (s. Abb.) gibt eine Übersicht über die durchgeführten Operationen. Unter dem Direktorat von Prof. Schwalm wurden die Radikaloperationen mit obligater Lymphknotenexstirpation an der Beckenwand bevorzugt durchgeführt, Purrandare (auch Op. nach Schauta-Stöckel-Mitra (63)) und Wertheim-Meigs Operation machen allein 44,5% der überhaupt durchgeführten Kollum-Carcinom-Operationen aus.

In Tabelle VII (s. Abb.) ist die durchgeführte Strahlentherapie nach Applikationsarten aufgeschlüsselt.

In den Jahren 1953 - 1962 wurde überwiegend eine Radium-Röntgen-Bestrahlung nach der Stockholmer Methode durchgeführt.

In Fällen intensiven parametranen Befalls wurde ein Teil der Röntgendosis mit dem intravaginalen Hohlanodenrohr nach der Göttinger Methode appliziert. Die nur mit Röntgen behandelten Patienten sind vornehmlich solche, die nach vorausgegangener Operation eine zusätzliche Strahlenbehandlung divergierend auf die Beckenwand erhielten. Seit 1962 steht im Röntgeninstitut der Mainzer Univ.-Klinik eine Kobaltbestrahlungsanlage zur Verfügung, so daß seit der Zeit die Telekobaltbestrahlung an die Stelle der Röntgentherapie beim Kollum-Carcinom getreten ist.

Bei den nur mit Radium behandelten Patienten handelt es sich im Stadium I und II um solche, die nach durchgeführter Operation eine einmalige Radiumeinlage in das Scheidenblindende erhielten; im Stadium III und IV um solche, bei denen wegen akuter Verschlechterung des Befindens nach eingeleiteter beginnender Radiumtherapie die vorgesehene weitere Perkutanbestrahlung nicht mehr durchgeführt werden konnte.

Tabelle VIII spiegelt die Altersverteilung des gesamten Kollum-Carcinom Patientengutes wider. Die Altersgruppe zwischen 40 u. 49 Jahren ist am häufigsten vertreten.

In Tabelle XI (s. Abb.) ist für das Stadium I nochmals die Altersverteilung in Beziehung zu den verschiedenen durchgeführten Therapien aufgeführt.

Da für das Stadium I in den einzelnen Gruppen eine ausreichende Anzahl von Pat. vorhanden sind, haben wir für dieses Stadium für die verschiedenen Behandlungsarten eine vergleichende Überlebens-tabelle ausgedruckt (s. Tabelle XII).

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Wie vorausgehend beschrieben, wurden bei der Berechnung der Überlebensrate Perioden von $1/2$ Jahres-Dauer gewählt, so daß

der 10 Perioden-Wert = 5 Jahresüberlebensrate,
der 14 Perioden-Wert = 7 Jahresüberlebensrate und
der 20 Perioden-Wert = 10 Jahresüberlebensrate, bedeutet.

In den Tabellen X u. XII finden sich diese Werte zusammenfassend dargestellt, wie sie von unserem Programm errechnet wurden.

Dabei ist diese Berechnung nicht nur für das Gesamtkollektiv und für die einzelnen Stadien getrennt durchgeführt worden, sondern wir haben auch für die Altersgruppen, getrennt mit und ohne Stadium, ein solches Programm ausgedruckt (s. Abb. X u. XII).

Die Interpretation dieser Tabellen, insbesondere in Bezug auf Stadienverteilung, Altersgruppen und Therapie-Erfolg zeigt gerade im Mainzer Kollektiv des angegebenen Behandlungszeitraums die Schwierigkeiten einer korrekten Deutung. Dabei sei zunächst auf die Wichtigkeit und den Einfluß hingewiesen, die sich im Vergleich der Stadien zu Altersgruppen und Therapie ergeben.

Tabelle VIII zeigt die Altersgruppenverteilung in den verschiedenen Stadien auf. Aus ihr ist nicht nur zu ersehen, daß in der Altersgruppe 40 - 49 Jahre die meisten Kollum-Carcinome zur Aufnahme kamen, sondern es kann ebenfalls erlesen werden, daß in den höheren Altersgruppen das Verhältnis von Stadium I zu Stadium III fast umgekehrte Proportionalität aufweist.

Bei der Überlebensberechnung nur nach Altersgruppen findet sich das bestätigt, wobei die Tatsache, daß in den Gruppen bis 29 Jahre und 30 - 39 Jahre die 7- und 10 Jahresüberlebensrate identisch ist zur 5-Jahresüberlebenszeit gegenüber der abfallenden Tendenz der 7- und 10 Jahresüberlebensrate zur 5-Jahresüberlebensrate in den folgenden Altersgruppen, sowohl dem Mehr an ungünstigen Stadien, als auch der natürlichen Mortalität zuzurechnen ist (s. Tabelle XII). (18, 82).

Wie wichtig die zusätzliche Aufschlüsselung nach Altersgruppen für die Beurteilung des Therapieerfolges ist, worauf auch Spechter (78) hingewiesen hat, geht aus der Tabelle XII (unterster Abschnitt) hervor, in der für das Stadium I im Vergleich zur Therapie eine vergleichende Berechnung der Überlebensrate durchgeführt wurde (28).

Während die Überlebensprozent-Werte für die Rubrik "nur Operation" und "Operation und Bestrahlung" kaum nennenswerte Unterschiede aufweisen, liegen

die Prozentangaben in der Rubrik "nur Bestrahlung" wesentlich schlechter. Ein Blick auf die Tabelle IX (s. Abb.) zeigt aber, daß eine korrekte Deutung dieser Werte ohne Bezug auf die Altersgruppenverteilung in diesem Therapiebereich nicht möglich ist. Die Tabelle IX weist aus, daß sowohl nur Operation als auch die Kombination-Operation und Bestrahlung- im Stadium I vornehmlich in den jüngeren Jahrgängen durchgeführt wurde, während alleinige Bestrahlung die Therapie hauptsächlich der älteren Altersgruppen war. So befinden sich also in der Gruppe "nur Bestrahlung" des Stadium I vornehmlich solche Pat., die aufgrund ihres Alters oder zusätzlicher Erkrankung für die operative Therapie ein erhöhtes Risiko darstellen und somit ohnehin, ganz abgesehen von der Kollum-Carcinomerkrankung, eine geringere Lebenserwartung hatten. Es besteht, ganz abgesehen von der Problematik der Stadieneinteilung, ein ganz sicherer statistischer Zusammenhang zwischen Alter und Therapieerfolg.

Eine einwandfreiere Beurteilung der von anderen Kliniken mitgeteilten Heilungsergebnisse wäre möglich, wenn im Zusammenhang mit der Stadieneinteilung auch die Alterszusammensetzung des Patientengutes in den einzelnen Stadien mitgeteilt würde, da natürlich auch in den behandlungungünstigen Stadien alleine dann eine höhere Überlebensrate zu erwarten wäre, wenn der Anteil der jüngeren Altersgruppen darin auffällig größer ist.

Der Problemkreis, der mit der Stadieneinteilung verbunden ist, wird am Mainzer Kollektiv besonders deutlich. Die vergleichende Betrachtung und Deutung der Tabellen III und IV (s. Abb.) veranschaulicht das. In diesen ist für die Jahre 1953 - 1963 incl. die Stadienverteilung in Fallzahl und prozentualem Anteil aufgeführt sowie als Kurvenverlauf dargestellt. Die 3 Kolumnen in Tabelle IV geben einmal die Stadienverteilung in den Jahren 1953 - 1960 unter dem Direktorat von Prof. Schwalbe in der ersten Kolumne, die Stadienverteilung von 1961 - 1963 unter dem Direktorat von Prof. Thomsen und als 3. Kolumne die Stadienzusammensetzung des gesamten Zeitraumes 1953 - 1963, die unserer statistischen Berechnung zugrundeliegt, wieder.

Es ist zu ersehen, daß bei einer stetigen Zunahme der zur Behandlung kommenden Kollum-Carcinome überhaupt bis zum Jahre 1960 eine auch prozentuale Zunahme der behandlungsgünstigen Stadien erfolgte, so daß das Verhältnis Stadium I zu Stadium III ca. 2 : 1 war. Mit dem Wechsel in der Klinikleitung änderte sich dieses Verhältnis trotz Zunahme der Gesamt-Kollum-Carcinome so entscheidend, daß das Verhältnis Stadium I zu Stadium III teilweise sogar 1 : 3 war. Da sich das Einzugsgebiet der Mainzer Universitäts-Frauenklinik

zu dieser Zeit nicht änderte, können dafür nur unterschiedliche Stadienauffassungen der jeweiligen Klinikleiter verantwortlich gemacht werden. Da der Zeitraum 1961 - 1963 wegen der zu kurzen Beobachtungszeit nicht getrennt statistisch berechnet wurde, haben wir in den Tabellen X u. XII, die die Überlebensrate angeben, zwar nur das gesamte Kollektiv 1953 - 1963 gemeinsam berücksichtigt. Es bieten sich aber aus den Ergebnissen der Tabelle X, welche die Überlebensraten nach Altersgruppen und Stadien getrennt aufführt, doch Möglichkeiten, aufgrund der errechneten Überlebensrate auf Stadienfehlzuordnungen zu schließen. Dabei ist in den verschiedenen Altersgruppe die Überlebensrate insbesondere im Stadium II interessant.

Aus der Stadienverteilungskurve 1953 - 1963 Tabelle III u. IV ist ersichtlich, daß in den Jahren 1961 - 1963 das Stadium II kaum klassifiziert wurde. So handelt es sich bei diesem Kollektiv fast ausschließlich um ein aus den Jahren 1953 - 1960 stammendes, welches fast im gesamten Beobachtungszeitraum verfolgt werden konnte; das geht für die Altersgruppe bis 39 Jahre auch daraus hervor, daß hier das einzige Kollektiv vorliegt, bei dem die effektive Kollektiv-Größe identisch mit der Fallzahl ist (s. Tabelle XI). Auffallend ist in dieser Gruppe der enorm starke Abfall der 7- und 10 Jahresüberlebensrate. Auch in den übrigen Altersklassen liegen 5-, 7- und 10-Jahresüberlebensrate entweder nur gering über oder (Altersgruppe 50 - 59 Jahre) auch unter den Werten der Gruppe des Stadiums III. Für diese Tatsache werden gleichermaßen Stadienzuordnungen wie Therapie verantwortlich zu machen sein.

Ein nicht unerheblicher Prozentsatz der dem Stadium II zugeordneten Fälle wird seiner tatsächlichen Ausbreitung entsprechend schon ein Stadium III gewesen sein, z.B. durch diskontinuierliche Carcinomausbreitung in die Beckenwandlymphknoten, nachdem das Cervix-Carcinom Anschluß an die Lymphbahnen gewonnen hat.

Das ist umso mehr anzunehmen, als Untersuchungen an Operationspräparaten von Kollum-Carcinom Patienten des Stadiums II mit Beckenwandlymphknotenexstirpation eine sehr häufige Besiedlung der Beckenwandlymphknoten mit Carcinomzellnestern ergaben: (23, 24, 25, 63, 65, 88).

Die Therapie bei klinisch ermitteltem Carcinombefall der Parametrien bestand zwischen 1953 und 1960 in einer Röntgen-Radiumbehandlung, in Form der sog. Göttinger Methode, wobei die Röntgendosis vornehmlich als Kleinraumtherapie mit dem Hohlanodenvaginalrohr appliziert wurde, eine Therapie, die einerseits eine nicht geringe Ureterkomplikationsrate hatte und andererseits eine sichere Ausleuchtung des möglicherweise gesamtbefallenen Parametrien- und Beckenwandlymphknotenbezirktes keineswegs so einwandfrei gestattet, wie

Tab.IX

THERAPIE im ALTERS STADIUM I GRUPPE	nur OPERATION	nur BESTRAHLG.	OPERATION und BESTRAHLG.	weder OPERATION noch BESTRAHLG.	SUMME
bis 29 JAHRE	3	-	4	-	7
30-39 JAHRE	27	1	39	-	67
40-49 JAHRE	21	14	55	2	92
50-59 JAHRE	5	15	23	1	54
60 JAHRE u. mehr	3	30	2	1	36
SUMME	69	60	123	4	256

MAINZ-UNI-FRAUEN-KLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963.

Therapie im STADIUM I im Verhältnis zu Altersgruppen. (Faltrahl.)

Tab.X

ALTER	STADIUM	5-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	7-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	10-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	FALL- ZAHL
bis 29 JAHRE	I	83%	83%	83%	74
" " "	II	62%	14%	5%	21
" " "	III	33%	33%	33%	39
" " "	IV	0%	0%	0%	2
40-49 JAHRE	I	81%	79%	70%	92
" " "	II	41%	41%	35%	52
" " "	III	40%	33%	28%	91
" " "	IV	0%	0%	0%	9
50-59 JAHRE	I	71%	68%	53%	54
" " "	II	39%	34%	27%	36
" " "	III	45%	37%	32%	87
" " "	IV	0%	0%	0%	11
60 JAHRE u. mehr	I	43%	35%	35%	36
" " "	II	47%	47%	37%	41
" " "	III	34%	26%	26%	79
" " "	IV	10%	10%	10%	15

MAINZ-UNI-FRAUEN-KLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963

statistische Überlebensberechnung im Vergleich zu ALTERSGRUPPEN u. STADIUM

Tab.XII

ALTER	STADIUM	5-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	7-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	10-JAHRES ÜBERLEBENSRATE	FALL- ZAHL
ALLE ALTERSKLASSEN	I	76%	72%	66%	256
ALLE ALTERSKLASSEN	II	46%	44%	37%	150
ALLE ALTERSKLASSEN	III	36%	31%	28%	296
ALLE ALTERSKLASSEN	IV	4%	4%	4%	37
statist. ÜBERLEBENSBERECHNUNG nur zwischen STADIUM I u. II gefordert					
ALLE ALTERSKLASSEN	I-IV	51%	46%	43%	739
statist. ÜBERLEBENSBERECHNUNG in den einzelnen ALTERSGRUPPEN					
bis 29 JAHRE	I-IV	43%	43%	43%	14
30-39 JAHRE	I-IV	68%	68%	68%	122
40-49 JAHRE	I-IV	53%	51%	44%	243
50-59 JAHRE	I-IV	48%	44%	36%	189
60 JAHRE u. mehr	I-IV	37%	33%	29%	171
THERAPIE im STADIUM I					
statist. ÜBERLEBENSBERECHNUNG im STADIUM I mit BEGLEICH zur THERAPIE					
nur OPERATION	I	81%	81%	73%	69
nur BESTRAHLUNG	I	57%	53%	47%	60
OPERATION u. BESTRAHLUNG	I	79%	76%	71%	123

MAINZ-UNI-FRAUEN-KLINIK: COLLUM-Carcinom 1953-1963

die jetzt übliche perkutane Großraumbestrahlung (17, 42, 58, 61).

Die zum Teil nur unwesentlich geringere Überlebensrate im Stadium III im Vergleich zu Stadium II läßt vermuten, daß im Stadium III auch eine Anzahl behandlungsgünstigerer Fälle enthalten sind, die, da mehr Fälle des Stadiums III (nämlich 158) aus der kürzeren Zeit 1961 - 1963 als aus dem Zeitraum 1953 - 1960 (nämlich 138) stammen, vornehmlich aus der Zeit 1961-1963, in die Berechnung eingegangen sind und das Ergebnis der Überlebensrate positiv beeinflußt haben.

Die Überlebensrate im Stadium IV, die in allen Altersgruppen 0% ist, außer der Altersgruppe 60 Jahre und mehr, und für das gesamte Stadium 4% ausmacht, betrifft eine einzige Patientin, die im Alter von 71 Jahren zur Erstbehandlung kam mit einem histologisch nachgewiesenen Plattenepithel-Carcinom der Portio, wobei der Tastbefund eine beiderseitige Infiltration der Parametrien bis zur Beckenwand ergab und cystoskopisch ein Ulcus und bullöses Ödem in der Blase ergab, worauf dem klinischen Eindruck gemäß ein Stadium IV diagnostiziert wurde. Bereits nach der 2. Radiumeinlage verfiel die Patientin so offensichtlich, daß von einer weiteren Therapie auch wegen des Alters abgesehen wurde. Sie wurde als Pflegefall nach Hause entlassen und 3 Wochen später nochmals kurzfristig wegen unerträglicher Unterbauchbeschwerden aufgenommen. Bei dieser Aufnahmeuntersuchung wurde das kleine Becken als vom "Carcinom ausgemauert" ertastet und die Patientin bald wieder nach Hause entlassen und dem Hausarzt geschrieben, im nunmehr erreichten Finalstadium von schmerzstillenden Spritzen ausgiebig Gebrauch zu machen. Das ist jetzt mehr als 10 Jahre her und die Patientin über 80 Jahre alt. Sie lebt noch und fühlt sich altersentsprechend wohl.

Das eingehende Studium der Stadienverteilung der Kollum-Carcinom-Patienten im Zeitraum von 1953 - 1963 in Mainz und der Tabellen, die die Überlebensberechnung wiedergeben, zwingt geradezu zu einer kritischen Betrachtung der Stadieneinteilung und der Faktoren, die mit Sicherheit oder möglicherweise einen Einfluß darauf haben können.

Es ist gewiß ein Vorteil der Gynäkologie, daß sie durch prätherapeutische Untersuchung in der Lage ist, nach klinischen Gesichtspunkten eine Aussage über die Ausbreitungsintensität des Kollum-Carcinoms zu machen. Es ist ebenfalls sehr zu begrüßen, daß die Grundsätze, nach denen die Stadieneinteilung zu erfolgen hat, international festgelegt und anerkannt sind (53, 55, 72, 88). Aber gerade in der Tatsache, daß diese Einteilung nach dem klinischen Eindruck erfolgen muß, liegen die Fehlermöglichkeiten der Rubrizierung.

An dieser Stelle sei auf zwei Faktoren hingewiesen, die auch einen Einfluß auf die Stadienverteilung haben.

Die Aufgeklärtheit und soziale Struktur der Bevölkerung. Es ist daher verständlich, daß in hochindustrialisierten Ländern mit ausreichender ärztlicher Versorgung mehrbehandlungsgünstige Stadien zur Aufnahme kommen als z.B. in Indien (siehe Kalkutta, Tabelle XVII). Gleiches gilt für die Großstadtbevölkerung in Beziehung zur Landbevölkerung. Es dürfte zu erwarten sein, daß eine Klinik, die vornehmlich ein großstädtisches Einzugsgebiet hat, mehr günstige Kollum-Carcinom-Fälle zur Behandlung bekommt als eine Klinik, bei der ein größerer Anteil der Pat. aus ländlichem Einzugsgebiet kommt. Diese Kriterien müßten ihren Niederschlag in der Gesamtheilungsfrequenz finden. Einen zusätzlich günstigen Effekt sollte man auch aus der Intensivierung der Krebsfährtenuche, wie Cytologie und Kolposkopie, erwarten, die trotz mancher Schwierigkeiten vornehmlich finanzieller Art in allen zivilisierten Ländern intensiv propagiert wird (31, 32, 46, 68).

Wir haben aus dem Annual Report 1963, wo über 5 Jahresheilungsergebnisse des Kollum-Carcinoms aus 116 Kliniken der gesamten Welt aus dem Behandlungszeitraum 1953 - 1957 berichtet wird, unter Hinzufügung einiger weiterer Mitteilungen von Kliniken, die ihre Ergebnisse nicht veröffentlicht haben (11, 17, 55, 73) insgesamt 50 herausgesucht und deren Gesamtheilungsergebnisse in Verbindung mit der prozentualen Stadienverteilung und den dazugehörigen Heilungserfolgen in den einzelnen Stadien graphisch dargestellt und nach 5-Jahresgesamtheilungsfrequenz geordnet (Tab. XIII - XVII).

Die vergleichende Betrachtung der Gesamtheilung, der Stadienverteilung und der stadienzugehörigen Heilungsfrequenz zeigt interessante Wechselbeziehungen. Die Gesamtheilungsfrequenz der in- und ausländischen Kliniken ergibt kaum größere Unterschiede, soweit die oben angeführten bevölkerungsstrukturellen Gesichtspunkte dieser miteinander vergleichbar sind. Umso erstaunlicher sind die z. T. völlig divergierenden Prozentanteile in den einzelnen Stadien, zu denen die entsprechenden Heilungserfolge aber fast immer gesetzmäßige Beziehungen aufweisen. Diese fast regelmäßige Wechselbeziehung zwischen Stadienverhältnis und zugehöriger Heilungsfrequenz läßt sich etwa folgendermaßen ausdrücken:

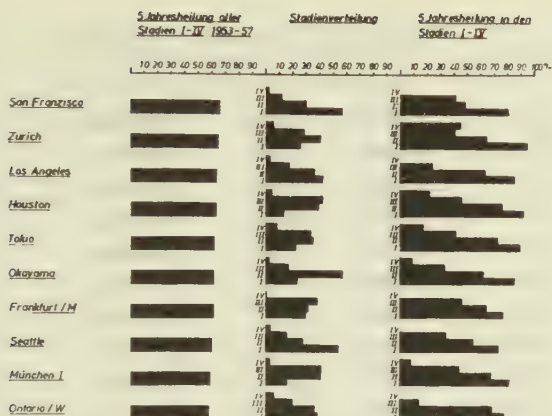
Ist der Prozentanteil am Stadium I besonders niedrig (im Verhältnis zu dem anderer Stadien), dann ist der prozentuale Heilungserfolg im Stadium I auffallend hoch.

(Beispiele: Zürich, Houston, Tokio, Hamburg, Kiel, Stockholm, Würzburg, München II, Columbia).

Beim Stadium III ist eine genau umgekehrte Beobachtung zu machen.

Ist der Anteil der Stadium III-Patienten prozentual zur Gesamtfallzahl besonders

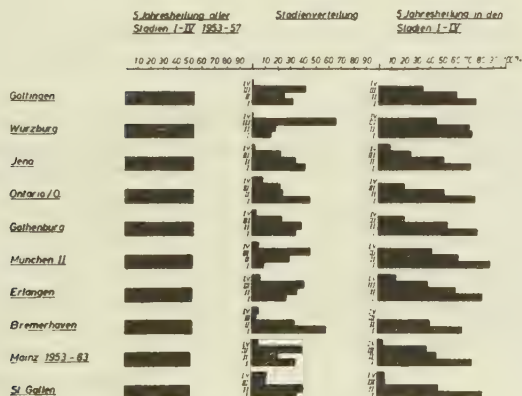
Tab. XIII



Tab. XIV



Tab. XV



Tab.XVI



Tab.XVII



Tabelle XIII - XVII

Kollum-Carcinom 5 Jahresheilungsergebnisse und Stadienverteilung von 50 Kliniken, mitgeteilt im Annual Report 1965 (55) und in Geburtsh. u. Frauenheilk. (11, 17, 73), geordnet nach 5 Jahres-Gesamtheilungsergebnis.

hoch oder gar am höchsten, dann liegen die Heilungsziffern auch besonders günstig.

(Beispiele: Frankfurt/Main, München I, Hamburg, Tübingen, Würzburg, München II).

Die Umkehrung dieser Auffälligkeiten läßt sich ebenfalls aus den graphischen Tabellen herauslesen.

Ist der prozentuale Anteil im Stadium I sehr hoch, dann ist die Heilungsquote dieses Stadiums auffallend kleiner.

(Beispiele: Seattle, Wuppertal-Elb., Hannover, Philadelphia, Ontario-K., Düsseldorf, Dortmund, Bremerhaven).

Ist im Stadium III dagegen die Fallzahl prozentual gering, so ist auch die Heilungsfrequenz sehr niedrig.

(Beispiele: Los Angeles, Ontario-W., Heidelberg, Wuppertal-Elb., Basel, Philadelphia, Stockholm, Boston, Graz, Sydney, Düsseldorf, Montreal, Dortmund, Bremerhaven, St.Gallen).

Ebenfalls sind solche Wechselbeziehungen für das Stadium II aufzufinden, wobei hier jedoch, wie gar nicht anders zu erwarten, nicht so sehr ins Gewicht fällt, wie groß der prozentuale Anteil der diagnostizierten Kollum-Carcinom-Fälle im II. Stadium ist, sondern an welcher Stelle diese im Verhältnis zum Stadium I und III stehen.

Ist der prozentuale Anteil des Stadiums I gering, so ist die prozentuale Heilungsfrequenz im Stadium II auffallend hoch.

(Beispiele: Würzburg, Frankfurt/Main, München I, München II, Nagasaki, Tokio, Erlangen).

Ist die Fallzahl im Stadium I prozentual höher, sinkt die prozentuale Heilungsfrequenz im Stadium II.

(Beispiele: Mainz, Seattle, Ontario-R., Düsseldorf, Montreal, Dortmund, Jena, Ontario-O., Bremerhaven, New-York).

Für das Stadium IV gilt die Beobachtung, daß häufig dann die größte 5-Jahresheilungsziffer angegeben wird, wenn der Anteil der Stadium IV-Fälle relativ groß ist.

Bei den meisten Behandlungszentren wird als 5-Jahresheilungsrate für das Stadium IV 0% angegeben. Da sich aber normalerweise im Stadium IV die geringste Fallzahl befindet, finden wir bei den 5-Jahresheilungsangaben in diesen Stadien häufiger den "Fehler der kleinen Zahl", wie auch aus dem Mainzer Kollektiv ersichtlich ist, bei dem eine einzige überlebende Patientin eine Überlebensrate von 4% ausmacht.

Die vorgenannten Beobachtungen finden folgendermaßen eine verständliche Erklärung:

Je größer der prozentuale Anteil eines Stadiums überhaupt - als auch im Vergleich zu den anderen ist - umso eher werden sich in ihm Fälle zugeordnet finden, die ihrer tatsächlichen Ausbreitung gemäß einem anderen Stadium bereits oder noch zugehören.

Das heißt:

Finden sich relativ viele Fälle dem Stadium I zugeordnet, so werden sich unter diesen sicher eine Anzahl von Fällen finden, die bereits z. B. durch diskontinuierlichen Carcinombefall der Beckenwandlymphknoten dem Stadium III zugehören und eine entsprechend schlechte bzw. schlechtere Prognose haben. So wird auch die entsprechende 5-Jahresüberlebensrate geringer sein, als wenn nur wenig Fälle dem Stadium I zugeordnet wurden und damit die Gefahr, daß sich in diesen wenigen bereits fortgeschrittenere Fälle befinden, geringer ist und somit die prozentuale 5-Jahresüberlebensrate einen höheren Wert ausweist. Gleiches gilt selbstverständlich für das Stadium III in reziproker Weise, wobei nämlich eine reichliche Zuordnung der Fälle in dieses Stadium bewirken wird, daß sich unter diesen auch Fälle befinden, deren tatsächliche Carcinomausbreitung besseren Stadien entspricht. Und damit wird die Überlebensrate in Bezug auf den 5-Jahreszeitraum größer sein als wenn prozentual nur wenig Fälle diesem Stadium zugeordnet wurden.

In Verbindung mit dem Stadieneinteilungsverlauf in den Jahren 1953 - 1963 der Mainzer Universitäts-Frauenklinik (s. Tabelle III u. IV) muß man folgern, daß divergierende Auffassungen zur Stadieneinteilung für unterschiedliche Stadienverhältniszahlen bei aber kaum unterschiedlicher Gesamtheilungsfrequenz verantwortlich zu machen sind.

Wollte man dieser Konsequenz aus dem vorausgehend dargelegten nicht ziehen und den Einfluß unterschiedlicher Interpretationsmöglichkeiten bei der klinischen Stadieneinteilung negieren, dann müßte folgerichtig der Vergleich der vorgelegten Gesamtheilungsziffern im Verhältnis zur Stadienverteilung zu dem Schluß führen, daß die Kliniken mit vorwiegend guten Stadien eine relativ wenig erfolgreiche Therapie betreiben im Vergleich zu denen, die trotz Überwiegens behandlungsgünstiger Stadien gleich gute Heilungsergebnisse erzielen. Da aber zusätzlich beim Vergleich der angewandten Therapie wesentliche Therapie-Unterschiede gar nicht bestehen, dürfte schon deshalb eine solche Schlußfolgerung nicht beweiskräftig zu erbringen sein. Auch eine andere Konsequenz ergäbe sich, wollte man verneinen, daß subjektive Einteilungskriterien in die Stadienzuordnung und demzufolge auch dazugehörige Heilungsziffern eingehen.

Table 2 Computation of the 20-Period Survival Rate and its Standard Error

Periods after Diagnosis	Alive at Beg. of Interval (1)	(2)	Died During Interval (3)	Lost to Follow- up (4)	Withdrawn Alive Dur- ing Interval (5)	Effective No. Exposed to Risk of Dying (6)	Propor- tion Dying (7)	Propor- tion Sur- viving (8)	Cumulative Proportion Surviving (9)
0 - 1	21	0	1	0	0	21.0	0.05	0.95	0.95
1 - 2	20	0	1	0	0	20.0	0.05	0.95	0.90
2 - 3	19	0	1	0	0	19.0	0.05	0.95	0.86
3 - 4	18	0	2	0	0	18.0	0.11	0.89	0.76
4 - 5	16	0	2	0	0	16.0	0.13	0.88	0.67
5 - 6	14	0	0	0	0	14.0	0.	1.00	0.67
6 - 7	14	0	0	0	0	14.0	0.	1.00	0.67
7 - 8	14	1	1	0	0	14.0	0.07	0.93	0.62
8 - 9	13	0	0	0	0	13.0	0.	1.00	0.62
9 - 10	13	0	0	0	0	13.0	0.	1.00	0.62
10 - 11	13	0	1	0	0	13.0	0.08	0.92	0.57
11 - 12	12	0	3	0	0	12.0	0.25	0.75	0.43
12 - 13	9	0	1	0	0	9.0	0.11	0.89	0.38
13 - 14	8	0	5	0	0	8.0	0.63	0.38	0.14
14 - 15	3	0	0	0	0	3.0	0.	1.00	0.14
15 - 16	3	0	0	0	0	3.0	0.	1.00	0.14
16 - 17	3	1	1	0	0	3.0	0.33	0.67	0.10
17 - 18	2	0	0	0	0	2.0	0.	1.00	0.10
18 - 19	2	1	1	0	0	2.0	0.50	0.50	0.05
19 - 20	1	0	0	0	0	1.0	0.	1.00	0.05
20-Period Survival Rate ... 0.05					Standard Error ... 0.05	Effective Sample Size ... 21			

Tabelle XI

Es wäre nämlich dann jeweils die Therapie am erfolgreichsten zu werten, die die größte Heilungsziffer im Bereich eines Stadiums aufzuweisen hat. Das würde z.B. in Bezug auf die deutschen Kliniken bedeuten, daß

für das Stadium I die Therapie der Kieler Univ.-Klinik mit 90,1 5-Jahres-überlebensrate,

für das Stadium II die in Würzburg durchgeführte Therapie mit 71,7 ermittelte 5-Jahresüberlebensrate und

für das Stadium III die in Frankfurt mit 46,7 und Hamburg mit 46,3 5-Jahres-überlebensrate

am empfehlenswertesten wäre.

Da, wie bereits vorher erwähnt, die Therapie der genannten Kliniken sich aber gar nicht wesentlich unterscheidet, dürfte auch diese Überlegung für die Subjektivität der Stadienzuordnung sprechen.

In seiner 1949 erschienenen Arbeit - Behandlungsergebnisse beim carcinoma colli uteri der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg 1936 - 1941 (91) - sagt Runge:

"Alle Aufklärung und Propaganda für die Früherfassung und alle unsere Bemühungen um den Ausbau der Früherkennung haben, so könnte es den weniger eingeweihten Beobachtern erscheinen, nur zu dem Mißerfolg geführt, daß das operable Carcinom immer mehr abgenommen hat, während umgekehrt die Zahl der inoperablen und inkurablen Pat. anscheinend in dauerndem Anstieg begriffen ist.

Dies ist zumal im Zusammenhang mit den noch vor nicht allzu langer Zeit für unmöglich gehaltenen absoluten Heilungsziffern ein Widerspruch in sich selbst. Wir sind allmählich alle einer unbewußten statistischen Schönfärberei in der Stadieneinteilung unterlegen, der die alten Operateure des Kollum-Carcinoms nicht zum Opfer fallen konnten, da ihnen die Strahlentherapie für das wirklich inoperable Carcinom nicht zur Verfügung stand".

Darüber hinaus trifft er die Feststellung, daß die Stadieneinteilung immer wieder zum Beweis eines mehr oder minder guten Ausgangs-Materials herangezogen würde.

In Hinblick auf die Stadienverteilungskurve in den Jahren 1953 - 1963 in Mainz und bei Vergleich der im Annual Report mitgeteilten Behandlungsergebnisse des Kollum-Carcinoms findet sich das bestätigt.

In fast allen Arbeiten, die die Veröffentlichung von Behandlungsergebnissen des Kollum-Carcinoms und die Stadieneinteilung des zugehörigen Patientengutes zum Inhalt haben, finden sich erklärende Hinweise über Stadieneinteilung.

lungsdiskrepanzen, die die Autoren dieser Arbeiten im Vergleich zu anderen Mitteilungen gemacht haben (1, 17, 23, 27, 54, 68, 75, 77, 78).

Dibbelt und Ehlers weisen in ihrer Arbeit (17) auf die Unterschiede im Stadium I und III zwischen München und Düsseldorf hin. Es wird als naheliegend angesehen, daß hier eine unterschiedliche Interpretation der internationalen Stadieneinteilung vorliegt.

Schubert, Hamburg, weist in seiner Arbeit (75) auf die Diskrepanz der unterschiedlichen Häufigkeit des Stadiums II im Bereich des Hamburger Patientengutes im Vergleich zu dem Stockholmer von Kottmeier hin.

Schubert räumt ein, daß ein als carcinomatös erastetes parametranes Infiltrat (auch wenn es nicht die Beckenwand ganz erreicht) in Hamburg wohl eher dem Stadium III als dem Stadium II zugerechnet wird.

Kliniken, die einen relativ großen Prozentsatz Stadium III-Fälle auf weisen, z.B. Hamburg und München, erklären die Häufigkeit des Stadium III in ihrem Patientengut, indem sie die Annahme vertreten, daß gerade dieses Stadium besonders häufig zu ihnen eingeschickt würde, weil sie strahlentherapeutisch ausgezeichnet eingerichtet seien (1, 54, 75).

Da der tatsächliche Ausbreitungsgrad eines Carcinoms mit Sicherheit nur histologisch geklärt werden kann (10, 23, 63, 88), die internationale Stadieneinteilungsvereinbarung aber eine prätherapeutische Palpationsuntersuchung zur Voraussetzung hat, werden natgemäß in jedem stadium reizuerkennungen vorhanden sein.

Niemand kann durch eine Palpationsuntersuchung mit Sicherheit klären, ob bei einem Stadium I nicht schon Beckenwandlymphknoten-Metastasen vorhanden sind, ebenfalls wird bei einem parametranen Infiltrationsbefund niemals mit letzter Sicherheit durch Palpation alleine zu klären sein, ob hier eine carcinomatöse, entzündliche oder fibrotische Infiltration vorliegt (24, 25, 65, 85).

So stellt Ehlers (17) fest, daß bei der Einordnung von Grenzfällen die Entscheidung schwer ist, so daß dem persönlichen Ermessen ein weiter Spielraum bleibt. Wie weit diese Ermessensfragen bei der Stadienzuordnung offenbar werden, wird besonders dann deutlich, wenn ein Wechsel in der Klinikleitung stattfindet, wie das z.B. auch aus der Arbeit von Spechter (78) zu ersehen ist, der über einen Zeitraum berichtet, in dem die Klinikleitung dreimal wechselte und jedesmal unterschiedliche Prozentzahlen in der Stadienzuordnung auftraten.

Am Kollum-Carcinomgut der Mainzer Universitäts-Frauenklinik läßt sich dieses Phänomen besonders eindeutig darlegen. Mit dem Wechsel in der Klinik-

zeigte schlagartig die prozentuale Verteilung in den einzelnen Stadien einen ganz anderen Verlauf, der fortan (1961 - 1963) dem aus der Hamburger Univ.-Klinik mitgeteilten auffallend ähnlich war (46, 55, 75).

Auf die unterschiedliche Stadieneinteilung bei fast gleichem Gesamtheilungsergebnis hinweisend kommt Ehlers zu der Schlußfolgerung, daß die ähnlichen Gesamtergebnisse aller vergleichbaren Kliniken darauf hinweisen, daß auch die Zusammensetzung der Patientenkollektive sich nicht allzu sehr unterscheiden haben kann. In diesem Zusammenhang weist Ehlers auch auf die Arbeit von Goepel (27) hin, in welcher dieser darlegt, daß grundsätzlich Kliniken mit einer hohen Operationsfrequenz einen viel größeren Anteil des Stadium I aufweisen als vorwiegend strahlentherapeutisch eingestellte Kliniken, die einen niedrigeren Anteil des Stadium I und sehr viel mehr Pat. des Stadium III registrieren. Hierzu ist jedoch einschränkend zu sagen, daß bis auf wenige Kliniken, die auch im Stadium I nur strahlentherapeutisch vorgehen, die meisten anderen Kliniken im Stadium I durchaus operieren. Nur die Tatsache, daß relativ wenig Fälle dem Stadium I zugeordnet werden, bedingt auch eine geringe Operationsfrequenz.

Beispiele: Hamburg, Kiel; entsprechend aber ist deren Gesamtheilungsergebnis in diesem Stadium auffallend hoch.

Die vorgenannten Beobachtungen zwingen geradezu zu der Fragestellung, welcher Verlauf der Stadienverteilungskurve der tatsächlichen Stadienverteilung des Kollum-Carcinom-Patientengutes am ehesten entspricht. (71, 77).

Am naheliegendsten wäre es, indem man etwa folgendermaßen formulierte:

Die Gesamtheilungsfrequenz aller Stadien zusammengekommen kennzeichnet die Patientenanzahl, die in noch behandlungsgünstigem Zustand zur Aufnahme kam. Die nicht Geheilten, die an Progredienz oder Rezidiv trotz völliger Durchbehandlung - sei es operativer, sei es aktinischer oder gemischter Therapie - vor Erreichen der 5-Jahresgrenze verstorben sind, gehörten eben zu den behandlungsgünstigen Fällen (13).

Das aber würde auch bedeuten, daß die heute erreichten hohen Heilungsziffern aller Stadien vornehmlich einer Zunahme behandlungsgünstigerer Fälle zuzuschreiben wäre und nicht so sehr den größeren Erfolgen der durchgeführten Therapie. Das würde ebenfalls bedeuten, daß die zwar nicht sehr großen, aber immerhin noch vorhandenen Unterschiede in der Gesamtheilungsfrequenz, die von den einzelnen Behandlungszentren mitgeteilt werden, ebenfalls nicht so sehr einer erfolgreicher Therapie, sondern mehr der Tatsache zuzurechnen wären, daß hier eine größere Anzahl Patienten in behandlungsgünstigerem Zustand zur Aufnahme gekommen sind.

Für diese Feststellung müßte sprechen, daß gerade in Behandlungszentren mit vornehmlich großstädtischem Patienteneinzugsgebiet die Gesamtheilungsergebnisse etwas günstiger liegen.

Einen gewissen Hinweis, daß eine solche Feststellung erlaubt ist, liefert auch die Stadienverteilungskurve der Mainzer Kollum-Carcinom-Fälle. Wenn man nämlich die Stadienverteilung in den Jahren 1961 - 1963 in Mainz mit der Stadienverteilungskurve, die von Hamburg im Annual Report mitgeteilt wurde, vergleicht, so kann man feststellen, daß diese auffallende Ähnlichkeit aufweisen (obgleich in den Jahren davor die Stadienverteilung der Mainzer Kollum-Carcinom-Fälle einen ganz anderen Verlauf zeigte).

Nur zeigt das Mainzer Kollum-Carcinom-Patientengut der Jahre 1961 - 1963 eine noch größere Anzahl von Fällen im Bereich der behandlungsgünstigeren Stadien als in Hamburg. Man könnte also folgendermaßen formulieren: Wenn die in Mainz mit einem Kollum-Carcinom zur Aufnahme gekommenen Patienten in Hamburg rubriziert worden wären, würde sich für diese eine noch schlechtere Stadienverteilung ergeben als für das Hamburger Kollektiv. So könnte man aus dieser Tatsache auch die etwas schlechtere Gesamtheilungsfrequenz in Mainz z. B. gegenüber Hamburg erklären.

Damit ergibt sich aber zwangsläufig auch die problematische Fragestellung, wie weit wir heutzutage wirklich in der Lage sind, das ausgeprägte Stadium III zu heilen.

Mit großer Wahrscheinlichkeit wird das nicht so häufig der Fall sein, als man manchen Statistiken entnehmen zu können glaubt.

Wir wissen heute durch viele Untersuchungen an Operationspräparaten aller Stadien (23, 24, 39, 59, 63, 70, 85, 88), daß beim klinischen Stadium I bereits schon in einem größeren Prozentsatz, beim klinischen Stadium II fast in der Hälfte der Fälle, beim klinischen Stadium III wahrscheinlich annähernd in 100% der Fälle Beckenwandlymphknoten-Metastasen vorhanden sind. Ganz abgesehen von den Fällen, wo diese Lymphknoten-Metastasen sich bereits über das kleine Becken hinaus im Gebiet der paraortalen Lymphknoten befinden, kann also in solchen Fällen eine vollständige Heilung der Krebserkrankung nur zu erwarten sein, wenn auch die Lymphknoten-Metastasen entfernt oder durch Bestrahlung vernichtet werden (14).

Im Falle, daß bei einer erweiterten Radikaloperation Lymphknoten mit entfernt wurden und in diesen Carcinomzellnester histologisch entdeckt wurden, ist bei einer 5-Jahresheilung niemals sicher zu sagen, ob diese durch die Entfernung der Lymphknoten, welche möglicherweise die einzig Befallenen waren,

oder durch die allfällige Nachbestrahlung der Beckenwand erreicht wurde (37, 73, 79, 90).

Im Falle, daß eine ausschließliche Bestrahlungstherapie erfolgte, ist der Heilungserfolg mit noch weniger Sicherheit durch die Therapie zu beweisen, da niemals mit letzter Sicherheit ein carcinomatöser Befall der Lymphknoten nachzuweisen ist. Ganz abgesehen davon scheint die Bestrahlungsdosis, die manche Kliniken als postoperative Beckenwanddosis angeben, zu gering, um anzunehmen, daß durch diese Lymphknoten-Metastasen vollständig vernichtet werden können (36, 46, 73, 75).

In dieser Hinsicht scheint in neuerer Zeit die Homogendurchbestrahlung mit hohen Dosen am ehesten die Gewähr dafür zu geben, daß auch in den Bereich der möglicherweise metastatisch befallenen Beckenwandlymphknoten eine ausreichende Tumordosis herangebracht wird (12, 21, 22, 46, 66).

Die vorgenannten Gesichtspunkte sollten bei der Beurteilung mitgeteilter Überlebens- bzw. Heilungstatistiken berücksichtigt werden.

Trotz der Stadieneinteilungskriterien, die zwar relativ fest umrissen scheinen, jedoch dem persönlichen Ermessen durchaus einen gewissen Einteilungsspielraum lassen, muß man jenen Autoren zustimmen, die die Meinung vertreten, daß die Gesamtüberlebensrate aller Stadien der allein, bzw. am meisten verläßliche Wert sei (17, 23, 27, 74, 89, 91).

Die statistische Gesamtüberlebensberechnung für den 5-, 7- und 10-Jahreszeitraum des Mainzer Kollum-Carcinom-Patientenkollektivs von 1953 - 1963 für alle Stadien gemeinsam weist

mit 51% (5-Jahresüberlebensrate)

mit 48% (7-Jahresüberlebensrate)

mit 43% (10-Jahresüberlebensrate)

einen guten Durchschnittswert auf, der dem anderer vergleichbarer Kliniken im In- und Auslande im genannten Zeitraum entspricht.

Die Bewertung der Überlebensrate für den 5-, 7- und 10-Jahreszeitraum in den einzelnen Stadien ist entsprechend dem Vorhergesagten und zusätzlich wegen der Tatsache, daß es sich, wie oben erwähnt, um zwei Gruppen handelt, in denen nach unterschiedlichen Stadieneinteilungsprinzipien verfahren wurde, nur mit Vorbehalt zu treffen.

Die statistisch errechneten Werte liegen für das

Stadium I = 74% 5-Jahresüberlebensrate

72% 7-Jahresüberlebensrate

66% 10-Jahresüberlebensrate

Stadium II = 46% 5-Jahresüberlebensrate
44% 7-Jahresüberlebensrate
37% 10-Jahresüberlebensrate

Stadium III = 38% 5-Jahresüberlebensrate
31% 7-Jahresüberlebensrate
28% 10-Jahresüberlebensrate

Stadium IV = 4% 5-, 7- und 10 Jahresüberlebensrate

in Größenordnungen, wie sie von anderen vergleichbaren Kliniken auch mitgeteilt wurden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Daten sämtlicher Kollum-Carcinom-Patienten der Stadien I, II, III und IV unter Ausschluß des Stadiums 0 aus den Jahren 1953 bis einschließlich 1963, insgesamt 739 Fälle, wurden lochkartengerecht an Hand der vorliegenden Krankenblätter und poliklinischen Kontrollkarten ausgewertet.

Es wurde nach einem von Cutler (15) angegebenen Programm mit der IBM-Maschine Nr. 7090 eine statistische Überlebensberechnung durchgeführt, die es erlaubt, eine 5-, 7- und 10-Jahresüberlebensberechnung durchzuführen, auch für die Patienten, die so lange noch gar nicht in Beobachtung sind, weil sie erst später in das Programm eingetreten sind (26).

Es wurde diese Berechnung für die einzelnen Stadien, für die einzelnen Altersgruppen und im Bereich des Stadium I für die einzelnen Therapiearten durchgeführt. Zusätzlich wurden Tabellen aufgestellt, die die Stadienverteilung in den einzelnen Jahren und die Therapieverteilung in den einzelnen Stadien und Altersgruppen darstellen.

Besonderheiten im Bereich der Stadienverteilung in den einzelnen Jahren und Auffälligkeiten im Bereich der Überlebensraten der einzelnen Stadien (insbesondere im Stadium II) werden zum Anlaß genommen, die Problematik der Stadieneinteilung und die Faktoren, durch die diese beeinflusst wird, kritisch darzustellen. Insbesondere wird dargelegt, daß gerade die Stadienverteilungskurve des Mainzer Kollum-Carcinom-Patientengutes ein Beweis dafür ist, daß sich auch sehr extreme Unterschiede im Stadienverteilungsverlauf alleine durch unterschiedliche Rubrizierungsauffassungen durchaus erklären lassen.

Es muß daher angenommen werden, daß sich in strukturell und sozial vergleichbaren Nationen, Ländern und Gemeinden die tatsächliche Stadienverteilung

des zur Behandlung kommenden Kollum-Carcinom-Patientengutes nicht wesentlich unterscheidet und somit darin der Grund für die kaum unterschiedlichen Heilungsergebnisse in miteinander vergleichbaren Behandlungszentren liegt. Die Problematik, die in einer solchen Schlußfolgerung liegt, wird angeschnitten und diskutiert. Auf einen ins einzelne gehenden Vergleich der Behandlungsergebnisse des Mainzer Patientengutes mit anderen Mitteilungen wird verzichtet.

Ganz allgemein läßt sich feststellen, daß die Gesamtüberlebensrate aller Stadien und die Überlebensrate in den einzelnen Stadien in Bezug auf die 5-, 7- und 10-Jahresüberlebensrate dem anderer vergleichbarer Kliniken durchaus entspricht.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Bickenbach, W.; Ries, J.; Breitner, J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 918
Behandlungsergebnisse beim Collum Ca.
2. Böckler, H.; Prinz, D.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 858
Veränderungen der oberen Harnwege nach Bestrahlung u. Operation des Kollum-Carcinoms.
3. Brandstetter, F.: Dtsch. Ges. f. Urologie, Aachen 1953 IX 22/25
Urologische Komplikationen nach vaginaler gynäkologischer Strahlentherapie.
4. Brandstetter, F.: Lymphknotenbefunde bei operiertem Collumcarcinom. Zbl. Gynäk. 79 (1957) 1441
5. Brandl, K.; Kofler, E.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 415
Die Krebsfrüherkennungsmethoden bei 230 Fällen mit Kollumcarcinom.
6. Brunschwig, A.; Jordan, M. J.; Pierce, V. K.: Amer. J. Obstet. Gynec. 59 (1950) 237
Radical panhysterectomy, pelvic lymphnodeexcision, total vaginectomy and total cystectomy.
7. Brunschwig, A.; Roesler, E.: 17 (1957) 1-9 Geburtsh. u. Frauenheilk. Die chirurgische Behandlung des Cervixcarcinoms.
8. Brunschwig, A.: Presse méd. 63 (1955) 724
Technique de la lymphadenectomie pelvienne avec hysterectomie radicale dans le traitement du cancer du col utérin.
9. Brunschwig, A.: Cancer 1 (1948) 177
Complete excision of pelvic viscera for advanced cancer.
10. Brunschwig, K. H.: Klinische und histologische Untersuchungen zum Lymphknotenproblem beim Gebärmutterkrebs.
Z. Geburtsh. Gynäk. 146 (1956) 105
11. Busse, O und Soergel, W.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 201
Bericht über 800 maligne Erkrankungen des weibl. Genitales der Jahre 1947-1952
12. Buttenberg, D.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 1107
Die Telekobaltbestrahlung beim Kollumcarcinom.
13. Covington, E. E.: Amer. J. Obstet. Gynec. 87 (1963) 417
Rezidive von Cervixcarcinomen nach 15 Jahren.

14. Crawford, E.J.; Robinson, L.S.; Hornbuckle, L.A.; Godfrey, W.E.: Amer. J. Obstet. Gynec. 81 (1961) 148
Kombinierte radiologisch-chirurgische Behandlung des Kollumcarcinoms Stadium I und II
15. Cutler, S.J.; Eder, F.: Nat. Canc. inst. (monogr.) Nr. 6
U.S. Dpt. of health, education and welfare. Publ. health service 1961
Endresults and mortality trends in cancer.
16. Decker, W.H.: Amer. J. Obstet. Gynec. 72 (1956) 1116
Minimal invasive carcinoma of the cervix with lymphnode metastases.
17. Dibbelt, L. und Ehlers, F.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 486
Methoden und Ergebnisse der Behandlung des Kollumcarcinoms an der Akad. Frauenkl. in Düsseldorf
18. Dietz, W.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 488
Strahlentherapie und Heilungsergebnisse beim Kollumcarcinom an der Univ.-Frauenklinik Freiburg/Br. 1950-1954
19. Elert, R.: Klinische Medizin 4 (1949) 249
Zum Gedenkjahr des doppelten Jubiläums der abdominalen Radikalooperation des Gebärmutterhalskrebses. W. A. Freund (1878) - Wertheim (1898)
20. Friedell, G.H.; Graham, J.B.: Surg. Gynec. Obstet. 108 (1959) 513
Regional lymphnode involvement in small carcinoma of the cervix.
21. Frischbier, H.J. und Kuttig, H.: Kritische Betrachtungen zur Telekobalttherapie des Kollumcarcinoms.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 24 (1964) 761
22. Frischkorn, R.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 23 (1963) 117
Untersuchungen über eine ausschließl. Perkutanbestrahlung des Kollumcarcinoms mit Telekobalt.
23. Froewis, J.R.: Zbl. Gynäk. 81 (1959) 37
Kritische Bemerkungen zur Stadieneinteilung des Kollumcarcinoms.
24. Froewis, J.R.: Gynaecologia (Basel) 148 (1959) 234
Karzinomatöse Lymphknotenbesiedlung beim operierten Kollumcarcinom.
25. Froewis, J.: Wien, klin. Wochenschr. 20 (1962) 357
Zur Frage der carcinomatösen Lymphknotenbesiedlung beim Kollumcarcinom.
26. Greiss, F.C.; Linton, E.B.; Lock, F.R.; Rhyne, A.L.: Amer. J. of Obstet. a. Gynec. 90 (1964) 703
The statistical evaluation of cancer survival.

27. Goepel, E.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 494
Hat die operative Therapie beim Kollumcarcinom noch eine
Berechtigung?
28. Goepel, E.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 491
Unsere Ergebnisse der Therapie der Kollumcarcinome 1948-1953
29. Hamperl, H.: Ann. Anat. path. 7 (1962) 187
Three Group metaphases and carcinoma in situ of the cervix uteri.
30. Hamperl, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 105
Vor- und Frühstadium des Portiocarcinoms
31. Hilfrich, H.J. und Witt, H.J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25
(1965) 1041 Moderne Frühdiagnostik und Verschiebung der
Stadienverteilung beim Kollumcarcinom.
32. Hilfrich, H.J. und Witt, H.J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25
(1965) 563 Die Stadienverteilung beim Kollum-Carcinom nach
Anwendung frühdiagnostischer Maßnahmen.
33. Hillemanns, H.G.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 1068
Die Kanzerisierung der Plattenepithelzelle am Collum uteri nach
neueren histologischen, zytometrischen und immunologischen Unter-
suchungen.
34. Hillemanns, H.G.; Rha, K.: Z. Krebsforschung 64 (1961) 262
Die Zytoplasma-Kern-Relation bei der Krebsentstehung am Collum
uteri.
35. Hillemanns, H.G.; Rha, K.: Z. Krebsforschung 64 (1961) 245
Quantitative Untersuchungen über den Beginn bösartigen Wachstums
an der Portio uteri.
36. Hartmann, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 23 (1963)
Die Ergebnisse der Kollumkarzinombehandlung an der Landesfrauen-
klinik Stuttgart 1950-1957, unter besonderer Berücksichtigung der
Ureterkomplikationen.
37. Held, E.R.: Fortschritte der Geburtshilfe und Gynäkologie Vol. 26
Bibliotheca Gynaecologica Fasc. 37
Die abdominale erweiterte Hysterektomie.
38. Heller, L. und Käser, O.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 155
Über Todesursachen beim Kollum-Carcinom
39. Henriksen, E.: Amer. J. Obstet. Gynec. 80 (1960) 919
Distribution of metastases in stage I carcinoma of the cervix.
40. Hochuli, E.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 1235
Zur Problematik der Evisceration des Beckens.

41. Hofmann, D.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 539
Über die prognostische Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, der Leukocytenzahl, des Haemoglobinwertes und des Körpergewichtes bei bestrahlten oder nachbestrahlten Carcinom-Patientinnen.
42. Hohenfellner, R.: Springer Verlag Berlin - Heidelberg - New York 1965 Die urologischen Komplikationen des Kollum-Carcinoms.
43. Hohenfellner, R.: Z.Urol. 53 (1960) 97
Die transurethrale Sphincteresection bei Blasenentleerungsstörungen nach rad. gyn. Ops.
44. Hohenfellner, R. und Ploberger, U.
Zbl.Gynäk. 83 (1961) 1278 Die Sphincterstarre.
45. Hohenfellner, R. und Janisch: Geburtsh. u. Frauenheilk. 24 (1964) 110
Zur Prophylaxe urologischer Komplikationen nach Wertheimscher Radikaloperation.
46. Höhne, G.; Schubert, G.; Uhlmann, G.: Med. Klinik 59 (1964) 721
Diagnose und Behandlung des Kollum-Carcinoms und seiner Frühstadien.
47. Janisch, H.; Klein, R.; Kremper, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 63 Die Früherfassung des Gebärmutterhalskrebses, ihre Organisation und Problematik.
48. Johnson, L. D.; Easterday, C. L.; Gore, H.; Hertig, A. T.: Cancer 17 (1964) 213 The histogenesis of carcinoma in situ of the uterine cervix.
49. Kaufmann, C.; Ober, K. G.; Huhn, F. O.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 112 Das beginnende Carcinom der Cervix uteri, sog. Mikrocarcinom.
50. Kaufmann, C.; Ober, K. G.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 703 Eine Einteilung der Carcinomata in situ und der praeklinischen Carcinome.
51. Kern, G.: Springer, Berlin 1964
Carcinoma in situ, Vorstadium des Gebärmutterkrebses. Grundlagen und Praxis.
52. Kirchhoff, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 34
Komplikationsreiche Veränderungen am Harnsystem nach Strahlentherapie des Kollum-Carcinoms.
53. Kottmeier, H. L.: J. Int. Fed. Gynec. Obstet. 1 (1963) 83
The classification and clinical staging of carcinoma of the uterus and Vagina.

54. Kottmeier, H.L.: Triangel 6 (1963/65) 11
Die Strahlentherapie des Cervixcarcinoms.
55. Kottmeier, H.L.: Kungl. Boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner
Vol. 11, 1957; Vol. 12, 1960; Vol. 13, 1963
Annual Report on the results of Treatment in Carcinoma of the
Uterus and Vagina.
56. Kremer, H.; Teubel, R.; Troger, K.: Geburtsh. u. Frauenheilk.
25 (1865) 232
Die Bedeutung der Cytologie in der Frühdiagnose des Uterus-Carcinoms.
57. Lau, H. und Stork, M.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 383
Beziehungen zwischen BSG. Diagnose und Prognose des Kollum-
Carcinoms.
58. Legerlotz, C. und Muth, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk.
26. Jahrgg. Juli 66, Heft 7
Über die Prognose strahlenbehandelter Kollum-Carcinome nach
Prednisolon-Therapie.
59. Liu, W.; Meigs, J. V.: Amer. J. Obstet. Gynec. 69 (1955) 1
Radical Hysterectomy and pelvic lymphadenectomy.
60. Meinrenken, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 191
Wandlungen in der operativen Behandlung des Cervixkrebsses.
61. Muth, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 21 (1961) 582
Behandlungsergebnisse des Genitalmalignoms.
62. Muth, H.: Z. Geburtsh. u. Gynäk. 151 (1958) 267
Über Funktionsstörungen der ableitenden Harnwege nach Strahlen-
behandlung und Radikaloperation des Kollum-Carcinoms.
63. Nölle, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 21 (1961) 663
Ergebnisse der Operation nach Schauta - Stoeckel - Mitra, bei
75 Fällen von Kollum-Carcinom.
64. Ober, K. G.; Kaufmann, C.; Hamperl, H.: Geburtsh. u. Frauen-
heilk. 21 (1961) 259
Carcinoma in situ, beginnendes Carcinom und klinischer Krebs der
Cervix uteri.
65. Ober, K. G.; Huhn, F. O.: Arch. Gynäk. 197 (1962) 262
Die Ausbreitung des Cervixkrebsses auf die Parametrien und die
Lymphknoten der Beckenwand.
66. Oberheuser, F.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 803
Nebenwirkungen der gynäkologischen Supervolttherapie.
67. Oehlert, C.; Buss, M.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 15 (1955) 462
Über die Veränderungen in Blase und Darm nach der Bestrahlungsbe-
handlung von Gebärmutterhalscarcinomen.

68. Philipp, E.; Rumphorst, K.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 181 Die Therapieresultate des Kollum-Carcinoms aus den Jahren 1948-1952
69. Philipp, E.; Rumphorst, K.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 21 (1961) 109 Die Kollum-Carcinome der Kieler Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1938 bis 1954 mit kritischen Bemerkungen zu therapeutischen Schäden.
70. Rauscher, H.; Spurny, J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 651 Ergebnisse der Wertheimschen Radikaloperation ohne und mit obligatorischer Lymphadenektomie.
71. Reiffenstuhl, G.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 780 Praktische Bedeutung des Stadienindex beim Carcinoma colli uteri.
72. Saphir, O.: Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1959) 533 Spezielle Pathologie.
73. Scheele, R.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 21 (1961) 845 Die Behandlungsergebnisse bösartiger Geschwülste der Jahre 1944-1955
74. Schubert, G.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 57 Disk. Bmkg. z. Arbeit von Goepel (27)
75. Schubert, G.; Schmermund, H.J.; Uhlmann, G.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 1 Die Behandlungsergebnisse des Kollum-Karzinoms an der Universitäts-Frauenklinik, Hamburg-Eppendorf von 1951-1955
76. Schulz, W.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 182 Diskussionsbeitrag.
77. Spechter, H.J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 785 Diskussionsbeitrag.
78. Spechter, H.J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 402 Behandlungsergebnisse beim Kollumkarzinom in den Jahren 1954-1958 mit besonderer Berücksichtigung der Tübinger Radium-Röntgenbewegungsbestrahlung.
79. Spurny, J. und Weghaupt, K.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 244 Die absoluten Heilungsergebnisse bei 312 Kollumkarzinomen. (1950-1952)
80. Strobel, E.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 396 Zur Frage der tödlichen Embolie nach größeren gynäk. Operationen.
81. Stüper, P.: Strahlentherapie 98 (1955) 230 Klinische und histologische Untersuchungen über Rezidive nach Behandlung von Gebärmutterkrebsen.

82. Weishaar, J.; Lauchstedt, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 531 5-Jahresheilungen bei Pat. mit Kollum-Carcinom 1948-1954
83. Wertheim, E.: Arch. Gynäk. 61 (1900) 627
Zur Frage der Radikaloperation beim Uteruskrebs.
84. Wertheim, E.: Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien 1911
Die erweiterte abdominale Operation bei carcinoma colli uteri.
85. Witt, H.J.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966) 793
Zur parametranen Aussat des Ca. colli uteri.
86. Zinser, H.K.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 25 (1965) 781
Folgerungen aus den Ergebnissen eines zytologischen Karzinom-Such-Programms.
87. Zwillenberg, L.O.; Berger, J.: Oncologia (Basel) 10 (1957) 1
Einige morphologische Beobachtungen am normalen und pathologischen Pflasterepithel der portio vaginalis uteri.

Nachtrag zur Literatur:

88. Ahrens, C.A.; Tschoke, St.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 21 (1961) 219 Lymphknotenbefunde nach Wertheim-Meigs'scher Operation.
89. Louros, N.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 22 (1962) 1106
Disk. Bmkg. zur Arbeit von H. Rauscher
90. Magara, M.: Triangel 6 (1963/65) 17
Die Chirurgie des Kollum-Carcinoms.
91. Runge, H.; Wimhöfer, H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 9 (1949) 84
Behandlungsergebnisse beim carcinoma colli uteri (1936-1941)

E r h e b u n g s b o g e n

für Fälle mit

Carcinoma colli uteri

Grundkarte

I. Angaben zur Person

Id. Nr. der Person

1	2	3	4
---	---	---	---

Alter bei der Carcinom-Diagnose

5	6
---	---

Wohnbezirk zum Zeitpunkt der Diagnose

s. Schlüssel, Gemeinde, Kreis

7	8	9
---	---	---

II Untersuchung vor Beginn der Behandlung

Aufnahmedatum

10	11	12	13
Monat		Jahr	

Vorgeschichte

Jahr der Menopause

14	15
----	----

Zahl der Geburten (ohne Fehlgeburten)

16	17
----	----

Zahl der Fehlgeburten

18

Wie lange Beschwerden?

19	20
----	----

Angabe in
Monaten

99 keine Angabe bzw. keine Beschwerden

Früherer Smear

21

1 = nein; 2 = ja, stets negativ; 3 = ja, mindestens
einmal positiv oder verdächtig; 9 = keine Angabe

Frühere Kulposkopie

22

1 = nein; 2 = ja, stets negativ; 3 = ja, mindestens
einmal positiv oder verdächtig; 9 = keine Angabe

Sonstige Krankheiten in der Vorgeschichte

23

1 = keine; 2 = Diabetes; 3 = sonstige Carcinome;
4 = Herzinsuffizienz; 5 = Nierenerkrankung;
6 = Lebererkrankung; 7 = Kombination von 2-6;
9 = keine Angabe über Punkte 1-6

Primärbefund

P. E.

1 = nein; 2 = ja, aber negativ; 3 = ja, positiv;
9 = keine Angabe

Stadium

0. 1. 2. 3. 4.

1 = 1, 2 = 2, usw. 6 = Stad. 0, 9 = keine Angabe

Parametraner Befund

(letztir Befund, der zur Behandlung führt)

rechts

1 2 3 4

1 = 1, 2 = 2, usw. 6 = keine Infiltration, 9 = keine Angabe

links

1. 2. 3. 4.

1 = 1, 2 = 2, usw. 6 = keine Infiltration, 9 = keine Angabe

Vagina

1 = o.B.; 2 = 1/3 beteiligt; 3 = 2/3 beteiligt;

4 = 3/3 beteiligt; 9 = keine Angabe

Histologischer Befund (P.E.)

1 = kein Carcinom; 2 = Carcinom, jedoch Form nicht
sicher; 3 = Plattenep.-Ca; 4 = Adeno-Ca; 5 = Adeno-
canceroid; 6 = drüsig solider Misch tumor; 9 = keine
Angabe

Histologische Untersuchung des Op. Präparates

Histologie des Tumors

1 = kein Carcinom; 2 = Carcinom, jedoch Form nicht
sicher; 3 = Plattenep.-Ca; 4 = Adeno-Ca; 5 = Adeno-
canceroid; 6 = drüsig solider Misch tumor; 9 = keine
Angabe

Parametrienbefund

1 = nein; 2 = ja; 9 = keine Angabe

lymphdrüsenbefund

1 = nein; 2 = beteiligt; 9 = keine Angabe

Blauausscheidung

1 = 2-10 Minuten }
 2 = 11-20 " }
 3 = 21 u m. " } re
 4 = stumme Niere }
 9 = keine Angabe, keine Untersuchung

33

1 = 2-10 Minuten }
 2 = 11-20 " }
 3 = 21 u m. " } li
 4 = stumme Niere }
 9 = keine Angabe, keine Untersuchung

34

Blase

1 = o.B.; 2 = Ulkus; 3 = Tumor; 4 = Ödem ohne
 Ulkus oder Tumor; 5 = Fistel; 9 = keine Angabe

35

Rektum

1 = o.B.; 2 = Ulkus; 3 = Tumor; 4 = Fistel;
 9 = keine Angabe

36

Aufnahme

Hb in g

37 38 39

BSC

40 41 42 43 44 45

Gewicht (evtl. keine Angabe)

999 = keine Angabe

1. Std.

2. Std.

46 47 48

Entlassung

Hb in g

49 50 51

BSC

52 53 54 55 56 57

Gewicht (evtl. keine Angabe)

999 = keine Angabe

1. Std.

2. Std.

58 59 60

Sonstige Krankheiten bei Erhebung des Primärbefundes

1 = keine sonstigen Krankheiten angegeben; 2 = Dia-
 babetes; 3 = sonstige Carcinome; 4 = Herzinsuffizienz;
 5 = Nierenerkrankung; 6 = Lebererkrankung; 7 = Kon-
 bination oder nicht genannte sonstige Erkrankung

61

III. Behandlung

Operative Behandlung

Operation auswärts

1 = nein; 2 = ja; 9 = keine Angabe

62

Operation im Haus

1 = nein

2 = Wertheim

3 = Meigs (Wertheim und Drüsenausräumung)

4 = Schauta

5 = Purrandare (Schauta und Drüsenausräumung)

6 = Stumpfexstirpation

7 = Konisation

8 = Totalexstirpation

63

Bestrahlung

Röntgen

Gesamtdosis in hundert Einheiten

64	65
----	----

Cobalt

Gesamtdosis in hundert Einheiten

X	
66	67

Radium

Gesamtdosis in hundert Einheiten

68	69
----	----

99 = Keine oder unvollständige Angabe

Belastung der Blase in hundert Einheiten

99 = keine oder unvollständige Angabe

70	71
----	----

Belastung des Rektums in hundert Einheiten

99 = keine oder unvollständige Angabe

72	73
----	----

Falls auswärts bestrahlt, Gesamtdosis dieser
Rö-Bestrahlung

99 = keine oder unvollständige Angabe

75	76
----	----

IV. Kartentyp

Grundkarte = 1

Ausgangskarte = 2

Nachbestrahlungskarte = 3

Nachuntersuchungskarte = 4

Nr. der Karte im Kartentyp der gleichen Patientin

78	79
----	----

Für Kartentyp 1 und 4

Handelt es sich bei den Befunden auf dieser Karte
um die letzte Untersuchungsinformation

1 = nein; 2 = ja; 8 = entfällt, da Karte 2;

9 = entfällt, da Karte 3

77

80

Ausgangskarte

I. Angaben zur Person

Id. Nr. der Person

1	2	3	4
---	---	---	---

Alter bei der Carcinom-Diagnose

5	6
---	---

Wohnbezirk zum Zeitpunkt der Diagnose

(s. Schlüssel) Gemeinde; Kreis

7	8	9
---	---	---

II. Untersuchung vor Beginn der Behandlung

Aufnahmedatum

10	11	12	13
Monat		Jahr	

Status (tot bzw. lebend) zum Zeitpunkt der letzten Information

A. gestorben, Obduktionsbericht vorhanden

14	15
----	----

- 01 = sicher an Collum-Ca gestorben
Todes- bzw. Grundleiden lautet: Collum-Ca
- 02 = an anderen Ursachen gestorben (z.B. Unfall)
Obduktion gibt als Todesursache ein anderes
Leiden als Collum-Ca an. Kein Tumor, keine
Metastasen nachweisbar.
- 03 = an anderen Ursachen gestorben (z.B. Unfall)
Obduktion ergibt Vorliegen eines Collum-Ca
oder Metastasen

gestorben, kein Obduktionsbericht vorhanden

- 04 = in der Klinik oder in anderen Krankenhäusern
an Collum-Ca gestorben
- 05 = in der Klinik oder in anderen Krankenhäusern
an anderen Ursachen gestorben
Welche? (Nähere Angaben):
- 06 = nicht in der Klinik oder in anderen Kranken-
häusern an Collum-Ca gestorben
- 07 = nicht in der Klinik oder in anderen Kranken-
häusern an anderen Ursachen gestorben
Welche? (Nähere Angaben):
- 08 = gestorben, Ursache völlig unbekannt

B. nicht gestorben zum Zeitpunkt der letzten Information

- 09 = Nicht gestorben, bis zuletzt in klinischer Kon-
trolle. Letzte Information gleich Datum der letz-
ten Untersuchung. Neue Untersuchung nicht über-
fällig.

10 = Nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden; keine neue Information vorhanden. Letzte Information gleich Datum der letzten Untersuchung. Neue Untersuchung überfällig. Grund des Wegbleibens noch nicht ermittelt.

11 = Nicht gestorben, aus klinischer Kontrolle ausgeschieden; neue Information vorhanden. Letzte Information ist die Auskunft über Verbleib der nicht mehr zur Untersuchung erschienenen Patientin.

Datum der letzten Information

(bei Gestorbenen: Todesdatum) - - - - -

76	77	78	79

Zahl der Nachuntersuchungen - - - - -

20	21

Zahl der Nachbestrahlungen - - - - -

22	23

Gewichtsdifferenz Aufnahme/1. polikl. Kontr.

K.G. +/- (kg)

24	25	26

66-71 nicht ausfüllen. - - - - -

III. Kartentyp

66-71
nicht
ausfüllen

66	67	68	69	70	71

Erstuntersuchungskarte = 1

77

Nachuntersuchungskarte = 2

Nachbestrahlungskarte = 3

Nachuntersuchungskarte = 4

Nr. der Karte im Kartentyp der gleichen Patientin

78	79

Für Kartentyp 1 und 1

Handelt es sich bei den Befunden auf dieser Karte um die letzte Untersuchungsinformation

80

1 = nein; 2 = ja; 3 = erfüllt, da Karte 2;

4 = erfüllt, da Karte 3

Nachbehandlungskarte

I. Angaben über Nachbehandlung

Lfd. Nr. der Person

1	2	3	4

Nr. der Nachbestrahlung

5

1 = erste Nachbestrahlung

2 = zweite usw. Nachbestrahlung

Datum des Beginns der Nachbestrahlung

6	7	8	9
Monat		Jahr	

Röntgen

Gesamtdosis in hundert Einheiten

10	11
----	----

Cobalt

Gesamtdosis in hundert Einheiten

12	13
----	----

Radium

Gesamtdosis in hundert Einheiten

14	15
----	----

99 = keine oder unvollständige Angabe

Belastung der Blase in hundert Einheiten

99 = keine oder unvollständige Angabe

16	17
----	----

Belastung des Rektums in hundert Einheiten

99 = keine oder unvollständige Angabe

18	19
----	----

Falls auswärts bestrahlt, Gesamtdosis dieser
Rü-Bestrahlung

20	21
----	----

99 = keine oder unvollständige Angabe

66-71
nicht
ausfüllen

66	67	68	69	70	71
----	----	----	----	----	----

II. Kartentyp

Grundkarte = 1

Ausgangskarte = 2

Nachbestrahlungskarte = 3

Nachuntersuchungskarte = 4

Nr. der Karte im Kartentyp der gleichen Patientin

22	23
----	----

Für Kartentyp 1 und 4

Handelt es sich bei den Befunden auf dieser Karte
um die letzte Untersuchungsinformation

24

1 = nein; 2 = ja; 0 = entfällt, da Karte 2;

9 = entfällt, da Karte 3

Nachuntersuchungskarte

I. Allgemeine Angabe

Lfd. Nr. der Person

1	2	3	4
---	---	---	---

Lfd. Nr. der Nachuntersuchung

5	6
---	---

Letzte Untersuchung?

7

1 = nein; 2 = ja, bei Lebenden; 3 = ja, bei Gestorbenen

II. Nachuntersuchung

Datum

8	9	10	11
Monat		Jahr	

Gewicht in kg

12	13
----	----

Tastbefund der Parametrien

rechts

1. 2. 3. 4.

0 = 1, 1 = 2, usw. 9 = keine Angabe

14

links

1 2 3 4

0 = 1, 1 = 2, usw. 9 = keine Angabe

15

Vagina

1 = o.B.; 2 = beteiligt; 9 = keine Angabe

16

Blauausscheidung

1 = 2-10 Minuten)

2 = 11-20 ")

3 = 21 u.m. ") re

4 = stumme Niere)

9 = keine Angabe, keine Untersuchung

17

1 = 2-10 Minuten)

2 = 11-20 ")

3 = 21 u.m. ") li

4 = stumme Niere)

9 = keine Angabe, keine Untersuchung

18

Blase

1 = o.B.; 2 = Ulkus; 3 = Tumor; 4 = Ödem; 5 = Fistel;

9 = keine Angabe

19

Rektum

1 = o.B.; 2 = Ulkus; 3 = Tumor; 4 = Fistel;

5 = Stenose; 6 = Anus praeter; 9 = keine Angabe

20

Hb in g

21	22	23
----	----	----

BSG

24	25	26	27	28	29
----	----	----	----	----	----

Sonstige Krankheiten z.Z. der Untersuchung

30

 1 = keine; 2 = Diabetes; 3 = sonstige Carcinome;
 4 = Herzinsuffizienz; 5 = Nierenerkrankung; 6 = Lebererkrankung; 7 = Kombination von 2-6; 9 = keine Angabe bzw. zu Punkten 1-6

III. Resultate der Nachuntersuchung

Wiederbestellung in Monaten

31	32
----	----

Nachbehandlung

33

 1 = nein; 2 = ja (s. Nachbehandlungskarte)

Besteht auf Grund der klinischen Untersuchung (Tastbefund, Blutsenkung, Gewicht) Verdacht auf Progredienz/Rezidiv

34

 1 = kein Verdacht; 2 = Vorliegen eines Verdachtes; 9 = keine Angabe

Röntgenologischer Verdacht auf Progredienz/Rezidiv

35

 1 = nein; 2 = Lunge; 3 = Knochen; 4 = Darm;
 5 = Niere; 6 = Sonstiges; 9 = keine Angabe

Röntgenologische Sicherung auf Progredienz/Rezidiv

36

 1 = nein; 2 = Lunge; 3 = Knochen; 4 = Darm;
 5 = Niere; 6 = Sonstiges; 9 = keine Angabe

Histologische Untersuchung auf Grund eines Verdachtes

37

 1 = histologisch negativ; 2 = histologisch positiv;
 9 = keine Angabe

lokalisation des histologischen Untersuchungsgewebes

38

 1 = entfällt, keine Untersuchung; 2 = Parametrien;
 3 = Blase; 4 = Rektum; 5 = Vagina; 6 = Sonstiges;
 9 = keine Angabe

Gewinnung des histologischen Gewebes

39

 1 = P.E.; 2 = Laparotomie und P.E.;
 3 = Silverman-Punktion

66-71
nicht
ausfüllen

66	67	68	69	70	71
----	----	----	----	----	----

IV. Kartentyp

Grundkarte 1
 Ausgangskarte 2
 Nachbestrahlungskarte 3
 Nachuntersuchungskarte 4

77

Nr. der Karte im Kartentyp der gleichen Patientin

78	79
----	----

Für Kartentyp 1 und 4

Handelt es sich bei den Befunden auf dieser Karte um die letzte Untersuchungsinformation

80

 1 = nein; 2 = ja; 8 = entfällt, da Karte 2;
 9 = entfällt, da Karte 3

An dieser Stelle möchte ich denen Dank sagen, die mir bei der Durchführung der Arbeit geholfen haben.

Herrn Professor Stark als geistigem Initiator des Themas fühle ich mich sowohl für die vielen guten Ratschläge bei der Erstellung dieser Arbeit als darüber hinaus auch als einem gerechten und menschlichen Lehrer zu tiefem Dank verpflichtet.

Herrn Professor Koller und den Mitarbeitern seines Institutes, Herrn Dr. Lange und Frau Heiser, danke ich sehr für die Hilfe bei der Ausarbeitung des statistischen Fragebogens und der Durchführung der Programmrechnungen im Deutschen Rechenzentrum in Darmstadt.

Herrn Dr. Rosse, Frä. Hahn und Frau Krienitz sage ich herzlichen Dank für die Hilfe bei der Auswertung der Krankenblätter und der Ermittlung der Patientenschicksale und für die Unterstützung beim zeichnerischen Entwurf der statistischen Abbildungen.

LEBENS LAUF

Am 10. 3. 1933 wurde ich in Erfurt/Thüringen geboren. Mein Vater, Dr. med. Gerhard Darge, war Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten und hatte eine Praxis in Berlin-Spandau. Dort wurde ich 1939 eingeschult und besuchte ab 1943 das dortige humanistische Kant-Gymnasium.

Bei Kriegsende zogen wir nach Flensburg, der Geburtsstadt meiner Mutter, Frau Annie Darge, geb. Schütt. Mein Vater führte dort wiederum eine H. N. O. -Praxis bis zu seinem Tode 1954.

Ich besuchte das dortige staatliche Gymnasium bis zum Abitur im Frühjahr 1953. Im Sommersemester 1953 begann ich das Medizinstudium an der Universität Göttingen, wo ich im Frühjahr 1956 das Physikum bestand. Nach zwei klinischen Semestern an der Freien Universität in West-Berlin kehrte ich nach Göttingen zurück und bestand Herbst 1959 das medizinische Staatsexamen.

Vom 15. 3. 1960 bis 31. 3. 1962 war ich als Medizinalassistent an der Universitäts-Hautklinik Göttingen, wo ich vornehmlich wissenschaftlich mit Problemen des dort aufgestellten Betatrons arbeitete.

Vom 1. 4. 1962 bis 31. 12. 1962 arbeitete ich im Stadtkrankenhaus Uslar/Northeim auf der chirurgischen und inneren Station. Vom 1. 1. 1963 bis 31. 5. 1963 war ich im Diakonissen-Krankenhaus in Kassel auf der gynäkologischen Station tätig. Seit meiner Bestallung als Arzt (31. 5. 1963) arbeite ich als wissenschaftlicher Assistent an der Universitäts-Frauenklinik Mainz.

